

STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA ELEKTROTECHNICKÁ
UČŇOVSKÁ 700/6, 908 45 GBELY

ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

Stavebníctvo v EÚ



36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia

OBSAH:

1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

- 1.1 Záznam o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu

2. CIELE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

3. ZÁKLADNÉ PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

- 3.1 Organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie v jednotlivých formách vzdelávania
- 3.2 Formy praktického vyučovania
- 3.3 Spôsob a podmienky priebehu a ukončovania vzdelávania na stredných odborných školách, vydávanie dokladu o získanom vzdelaní
- 3.4 Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie
- 3.5 Podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

4. OSOBITOSTI A PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO-VZDELÁVACÍMI POTREBAMI

5. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

- 5.1 Popis školského vzdelávacieho programu
- 5.2 Základné údaje
- 5.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača

6. PROFIL ABSOLVENTA

- 6.1 Celková charakteristika absolventa
- 6.2 Kľúčové kompetencie
- 6.3 Odborné kompetencie

7. RÁMCOVÝ UČEBNÝ PLÁN

- 7.1 Rámcový učebný plán pre 2-ročný učebný odbor 3686 F stavebná výroba
- 7.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu

8. UČEBNÉ OSNOVY

- 8.1 Učebné osnovy – odborné vzdelávanie
 - Práca a financie
 - Betónové konštrukcie
 - Stavebná výroba
 - Odborný výcvik

9. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

- 9.1 Popis školského vzdelávacieho programu
- 9.2 Základné údaje
- 9.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača

10. PROFIL ABSOLVENTA

- 10.1 Celková charakteristika absolventa
- 10.2 Kľúčové kompetencie
- 10.3 Odborné kompetencie

11. RÁMCOVÝ UČEBNÝ PLÁN

- 11.1 Rámcový učebný plán pre 3-ročný učebný odbor 3661 H murár
- 11.2 Poznámky k učebnému plánu

12. UČEBNÉ OSNOVY

- 12.1 Učebné osnovy – odborné vzdelávanie
 - Ekonomika
 - Svet práce
 - Stavebné konštrukcie

Odborné kreslenie
Stavebné materiály
Stavebná technológia
Prestavby budov
Suché technológie
Odborný výcvik

**13. ORGANIZÁCIA VÝCHOV A VZDELÁVANIA V EXTERNEJ FORME
ŠTÚDIA**

14.1 Rámcový učebný plán pre 3-ročný učebný odbor 3661 H murár – večerné
vzdelávanie

14.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu

15. VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV

15.1 Nižšie stredné odborné vzdelanie

15.2 Stredné odborné vzdelanie

16. ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA

16.1 Nižšie stredné odborné vzdelanie

16.2 Stredné odborné vzdelanie

**17. VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA
PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV**

**18. POŽIADAVKY NA KONTINUÁLNE VZDELÁVANIE PEDAGOGICKÝCH
ZAMESTNANCOV**

1. ÚVODNÉ IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie, stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk
Druh školy	Štátna
Dátum schválenia ŠkVP	30. august 2013
Miesto vydania	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Platnosť ŠkVP	01. september 2013 začínajúc prvým ročníkom

Kontakty pre komunikáciu so školou:

Titul, meno, priezvisko	Pracovná pozícia	Telefón / Fax	e-mail
Mgr. Róbert Nagy	Riaditeľ	Tel.: 034/6621 229	nagy.robort@zupa-tt.sk
Ing. Eva Jureňová	Zástupca riaditeľa		sougbely@zupa-tt.sk
RNDr. Anna Šimková	Výchovný poradca	Tel.: / Fax.: 034/6621 191	sougbely@zupa-tt.sk
Jana Rigová	Koordinátor prevencie		sougbely@zupa-tt.sk

Zriaďovateľ:

Trnavský samosprávny kraj
Odbor školstva a telesnej kultúry
Starohájska 10
917 01 Trnava

Tel.: 033 5933 311
e-mail: urad.vuc@trnava-vuc.sk

Gbely, 30. august 2013

Logo školy:



Web:

www.sougbely.edu.sk

Mgr. Róbert Nagy
riaditeľ školy

(podpis a pečiatka školy)

1.1 Záznam o platnosti a revidovaní školského vzdelávacieho programu

Nižšie stredné odborné vzdelanie:

Platnosť ŠkVP Dátum	Revidovanie ŠkVP Dátum	Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod.

Stredné odborné vzdelanie:

Platnosť ŠkVP Dátum	Revidovanie ŠkVP Dátum	Záznam o inováci, zmeny, úpravy a pod.

2. CIELE VÝCHOVY A VZDELÁVANIA

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie, stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná

Cieľom výchovy a vzdelávania je umožniť žiakovi v súlade so školským zákonom:

- a) získať kompetencie, a to najmä v oblasti komunikačných schopností, ústnych spôsobilostí a písomných spôsobilostí, využívania informačno-komunikačných technológií, komunikácie v štátnom jazyku, materinskom jazyku a cudzom jazyku, matematickej gramotnosti a kompetencie v oblasti prírodných vied a technológií, k celoživotnému učeniu, sociálne kompetencie a občianske kompetencie, podnikateľské schopnosti a kultúrne kompetencie,
- b) ovládať aspoň jeden cudzí jazyk a vedieť ho používať s výnimkou pre nižšie stredné odborné vzdelanie,
- c) naučiť sa správne identifikovať a analyzovať problémy a navrhovať ich riešenia a vedieť ich riešiť,
- d) rozvíjať manuálne zručnosti, tvorivé, umelecké psychomotorické schopnosti, aktuálne poznatky a pracovať s nimi v oblastiach súvisiacich s nadväzujúcim vzdelávaním alebo na trhu práce,
- e) posilňovať úctu k rodičom a ostatným osobám, ku kultúrnym a národným hodnotám a tradíciám štátu, ktorého je občanom, k štátnemu jazyku, k materinskému jazyku a k svojej vlastnej kultúre,
- f) získať a posilňovať úctu k ľudským právam a základným slobodám a zásadám ustanoveným v Dohovore o ochrane ľudských práv a základných slobôd,

- g) pripraviť sa na zodpovedný život v slobodnej spoločnosti, v duchu porozumenia a znášanlivosti, rovnosti muža a ženy, priateľstva medzi národmi, národnostnými a etnickými skupinami náboženskej tolerancie,
- h) naučiť sa rozvíjať a kultivovať svoju osobnosť a celoživotne sa vzdelávať, pracovať v skupine a preberať na seba zodpovednosť,
- i) naučiť sa kontrolovať a regulovať svoje správanie, starať sa a chrániť svoje zdravie vrátane zdravej výživy a životné prostredie a rešpektovať všeľudské etické hodnoty,
- j) získať všetky informácie o právach dieťaťa a spôsobilosť na ich uplatňovanie.

3. ZÁKLADNÉ PODMIENKY NA REALIZÁCIU ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie, stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná

3.1 Organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie v jednotlivých formách vzdelávania

Organizácia výchovy a vzdelávania v jednotlivých formách vzdelávania v teoretickom a praktickom vyučovaní sa uskutočňuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov.

Výchova a vzdelávanie sa v školách organizuje dennou formou štúdia alebo externou formou štúdia. Externá forma štúdia sa uskutočňuje ako večerná. Večerné vzdelávanie je organizované dva krát v týždni v rozsahu 10 hodín týždenne.

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov v stredných odborných školách sú exkurzie a kurzy, ktoré sú uvedené v učebnom pláne školského vzdelávacieho programu; súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov v stredných odborných školách môže byť aj školský výlet.

3.2 Formy praktického vyučovania

Praktické vyučovanie je neoddeliteľnou súčasťou odborného vzdelávania a prípravy v stredných odborných školách.

Formami praktického vyučovania v skupine odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia sú pre:

- nižšie stredné odborné vzdelanie - odborný výcvik,
- stredné odborné vzdelanie – odborný výcvik.

3.3 Spôsob a podmienky priebehu a ukončovania vzdelávania na stredných odborných školách, vydávanie dokladu o získanom vzdelaní

Úspešným absolvovaním školského vzdelávacieho programu, môže žiak získať:

- 1) nižšie stredné odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník dvojročného vzdelávacieho programu odboru vzdelávania v strednej odbornej škole, ktorý sa ukončuje záverečnou skúškou. Cieľom záverečnej skúšky je overenie vedomostí, zručností a kompetencií žiakov v rozsahu učiva určeného vzdelávacími štandardmi tohto štátneho vzdelávacieho programu. Záverečná skúška sa člení na písomnú, praktickú a ústnu časť. Záverečná skúška sa koná v riadnom alebo mimoriadnom skúšobnom období v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pred skúšobnou komisiou.

Klasifikácia žiaka na záverečnej skúške je vyjadrená stupňom prospechu a celkové hodnotenie vychádza z klasifikácie jej písomnej, praktickej a ústnej časti. Záverečnú skúšku môže žiak vykonať do troch rokov odo dňa, keď úspešne skončil posledný ročník strednej odbornej školy. Dokladom o získanom vzdelaní a zároveň o získanej kvalifikácii je vysvedčenie o záverečnej skúške,

- 2) stredné odborné vzdelanie, ak úspešne ukončil posledný ročník najmenej trojročného a najviac štvorročného vzdelávacieho programu odboru vzdelávania v strednej odbornej škole. Odborné vzdelávanie a príprava sa ukončuje *záverečnou skúškou*. Cieľom záverečnej skúšky je overenie vedomostí, zručností a kompetencií žiakov v rozsahu učiva určeného vzdelávacími štandardmi tohto štátneho vzdelávacieho programu. Záverečná skúška sa člení na písomnú, praktickú a ústnu časť. Záverečná skúška sa koná v riadnom alebo mimoriadnom skúšobnom období v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi pred skúšobnou komisiou.

Klasifikácia žiaka na záverečnej skúške je vyjadrená stupňom prospechu alebo percentom úspešnosti. Celkové hodnotenie záverečnej skúšky vychádza z klasifikácie jej písomnej, praktickej a ústnej časti. Dokladom o získanom vzdelaní je vysvedčenie o záverečnej skúške s doložkou. Dokladom o získanej kvalifikácii je výučný list.

3.4 Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie

Základné priestorové podmienky

A) Zabezpečenie prevádzky školy

Kapacita školy zabezpečuje pracovné priestory pre:

- Školský manažment – sekretariát riaditeľa, kancelária riaditeľa, kancelárie zástupcov riaditeľa.
- Priestory pre pedagogických zamestnancov – kabinety pre učiteľov, kancelárie pre MOV, zborovňa, seminárna miestnosť, kabinety vychovávateľiek.
- Priestory pre nepedagogických zamestnancov školy – učitáreň, mzdová učitáreň, vedúca školskej jedálne. Samostatná dielňa a priestory pre údržbu a upratovačky. Šatňa pre zamestnancov školskej jedálne.
- Škola a dielne sú vybavené šatňami pre žiakov a sociálnymi a hygienickými zariadeniami pre žiakov a zamestnancov.
- Sklady – samostatné skladovacie priestory sú vytvorené pre čistiace prostriedky a hygienické potreby, učebnice, dielenský materiál a ručné náradie, potraviny a zeleninu, kancelárske potreby, archív, hospodársky sklad stavebného materiálu.
- Priestory pre skladovanie didaktickej techniky a učebných pomôcok.
- Priestory pre centrálnu ovládanie didaktickej techniky – v škole sú vytvorené podmienky pre centrálnu ovládanie školského rozhlasu, video - signálu a televízneho signálu s rozvodom do učební. Škola je vybavená systémom elektrickej časomiere a zvonenia.
- Škola má reprezentačné priestory pre prijímanie návštev, pre organizáciu vzdelávacích kurzov a pre spoločné stretnutia zamestnancov

B) Makrointeriéry

Škola má makrointeriéry v rozsahu potrebnom na zabezpečenie výchovno-vzdelávacieho procesu v súlade so školským vzdelávacím programom. Základné rozdelenie makrointeriérov je:

- Budova školy – spĺňa priestorové, estetické a sociálno-hygienické kritériá na výučbu žiakov a dobré pracovné podmienky pedagogických i nepedagogických zamestnancov. Je vybavená učebňami, šatňou, sociálnymi a hygienickými zariadeniami pre žiakov a zamestnancov, kabinetmi pre učiteľov, centrálnou miestnosťou pre ovládanie rozhlasu a videosignálu a televízneho signálu s rozvodom do učební. V budove školy je miestnosť pre spoločné zasadnutia pedagogických zamestnancov, priestor pre uskladnenie didaktickej techniky a učebných pomôcok. V škole sa nachádzajú jazyková učebňa, učebne umožňujúce odbornú výučbu elektrotechnických predmetov (učebňa IKT, elektroniky, automatizovaných systémov riadenia a učebňa merania). Všetky priestory spĺňajú požiadavky protipožiarnej ochrany – v budove sú rozmiestnené ručné hasiace prístroje a požiarne hydranty.
- Dielne pre odborný výcvik – spĺňajú priestorové a sociálno-hygienické normy na realizáciu výučby odborného výcviku a praktických činností vyplývajúcich z obsahu praktického vzdelávania. V dielňach je možná aj základná výučba ručných zámočníckych prác a strojového obrábania kovov. Dielne sú vybavené hasiacimi prístrojmi, požiarnym hydrantom a bezpečnostnými tlačidlami (STOP) pre jednotlivé pracoviská.
- Školská jedáleň – škola je vybavená školskou jedálňou zabezpečujúcou stravovanie (v prípade ubytovaných žiakov – celodenné) žiakov a zamestnancov školy. Súčasťou školskej jedálne je kuchyňa, ktoré spĺňa všetky technické a hygienické normy.
- Školský internát - spĺňa priestorové, estetické a sociálno-hygienické kritériá na ubytovanie žiakov v potrebnom rozsahu. Ubytovaní žiaci majú vytvorené optimálne

sociálne a hygienické podmienky, zabezpečené celodenné stravovanie, podmienky pre spoločenské a kultúrne vyžitie, ako aj podmienky pre samoštúdium a vzdelávanie.

- Školské pozemky – školské pozemky nachádzajúce sa v areáli školy sú čisté a upravované. Celý vzdelávací areál je oplotený.
- Iné makrointeriéry – zväčša škola, kotolňa, hospodárske objekty.

C) Vyučovacie interiéry

Vyučovacie interiéry spĺňajú tieto základné požiadavky:

- Kmeňové učebne (8 učební) – učebne spĺňajú priestorové, estetické a hygienické podmienky pre výučbu. Priestory učební sú dostatočne svetlé, vybavené otvárateľnými oknami, vodovom a umývadlom, osvetlením a ústredným kúrením. Sú vybavené dostatočným počtom lavíc a stoličiek, katedrou pre vyučujúceho, tabuľou, premietacím plátnom a spätným projektorom. V učebniach je výstup školského rozhlasu a anténový výstup televízneho signálu.
- Odborné učebne (5 odborných učební) – spĺňajú podmienky učební pre teoretické vyučovanie a sú navyše vybavené špeciálnymi zariadeniami a technikou na výučbu vybraných tematických celkov z oblasti odborného vzdelávania. Sú to učebňa merania, automatizovaných systémov riadenia, elektroniky, IKT a jazyková učebňa. Odborné učebne nie sú voľne prístupné žiakom bez vyučujúceho. Práca v učebniach sa realizuje ako skupinová.

Učebňa merania (12 pracovísk) - je vybavené technickým zariadením, ktoré umožňuje žiakom merať základné elektrické veličiny v elektrických obvodoch, elektrické parametre pasívnych a polovodičových súčiastok, elektrické parametre točivých a netočivých strojov a pod.

Učebňa automatizovaných systémov riadenia (10 pracovísk) - je vybavené technickým zariadením, ktoré umožňuje žiakom zostavovať elektricko-pneumatické obvody

s možnosťou ich programovania pomocou PC a pracoviskami so zameraním na frekvenčné meniče, snímače neelektrických veličín a elektrické pohony.

Učebňa elektroniky (1 + 10 pracovísk) – je vybavené výpočtovou technikou a meracími prevodníkmi, ktoré umožňujú žiakom merania na zostavených elektronických obvodoch v spolupráci s aplikačným softvérom.

Učebňa IKT (1 + 18 pracovísk) - je technicky a programovo vybavená tak, aby bola zabezpečená nielen výučba aplikovanej informatiky a výpočtovej techniky, ale aj výučba predmetov zameraných na tvorbu technickej dokumentácie, výučba cudzích jazykov, fyziky, matematiky a pod. Prácu s informáciami na internete využívame takmer vo všetkých vyučovacích predmetoch.

Poz.: Všetky učebne školy spĺňajú požiadavky na bezpečnosť, ochranu zdravia a hygienu práce.

- Jazyková učebňa (1 učebňa) – je určená pre skupinovú výučbu anglického a nemeckého jazyka.
- Školské dielne (5 elektrotechnických dielní a 1 strojárska dielňa, dielňa pre TAP a stavebná dielňa) – sú priestory určené pre výkon praktických činností žiakov. Sú vybavené samostatnými pracoviskami. Každé pracovisko je vybavené základným náradím pre zámočnícke a kovoobrábacie práce a základným elektrotechnickým náradím. Kovoobrábacie stroje sú vybavené ochrannými pomôckami a výstražnými tabuľkami bezpečnosti práce. V dielňach je umiestnený sklad materiálu, náradia a ochranných pomôcok, ktoré nie sú štandardnou výbavou pracovísk žiakov. Počet pracovísk v dielni je v súlade s maximálnym počtom žiakov v skupine. V dielňach sú rozmiestnené prostriedky protipožiarnej ochrany a v dosahu dielní je požiarny hydrant. V dielňach sú umiestnené nádoby na triedenie odpadu. Súčasťou dielní je šatňa, sociálne a hygienické zariadenia pre žiakov a zamestnancov dielní. V každej dielni sú zabezpečené všetky potrebné opatrenia súvisiace s bezpečnosťou, ochranou zdravia a hygienou práce. V dielňach sa žiaci nesmú pohybovať bez odborného dozoru.

- Školská telocvična – je priestor určený na dosiahnutie výchovno-vzdelávacích cieľov súvisiacich s rozvojom telesnej kultúry. Nakoľko naša škola nemá vlastnú telocvičňu, po vzájomnej dohode využívame telocvičňu susednej ZUŠ v Gbeloch.

D) Vyučovacie exteriéry

Medzi vyučovacie exteriéry na realizáciu školského vzdelávacieho programu patria:

- Športové viacúčelové ihrisko – zabezpečuje podmienky pre rozvoj telesnej kultúry v čase vyučovania, v mimoškolskej záujmovej činnosti a pod. Ihrisko svojimi rozmermi, úpravou povrchu a vybavením spĺňa predpoklady pre bezpečnú činnosť športov, ku ktorým je určené.
- Basketbalové ihrisko – zabezpečuje podmienky pre rozvoj telesnej kultúry v čase vyučovania, v mimoškolskej záujmovej činnosti a pod. Ihrisko svojimi rozmermi, úpravou povrchu a vybavením spĺňa predpoklady pre bezpečnú činnosť športov, ku ktorým je určené.

E) Normatívy materiálo – technického a priestorového zabezpečenia

Priestorové zabezpečenie pre odborné predmety

Učebné priestory pre teoretické vyučovanie			
P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie	Počet	Poznámka
1.	Odborná učebňa (pre vyučovanie odborných predmetov)	1	počas celého štúdia
2.	Univerzálna učebňa	1	počas celého štúdia

Učebné priestory pre praktické vyučovanie			
P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie	Počet	Poznámka
1.	Učebňa odborného výcviku	1	počas celého štúdia
2.	Sklad materiálu	1	počas celého štúdia
3.	Sklad náradia	1	počas celého štúdia
4.	Hygienické priestory	1	počas celého štúdia
5.	Šatňa	2	počas celého štúdia
6.	Kabinet majstra OV	1	

Priestorové zabezpečenie pre všeobecno-vzdelávacie predmety

Učebné priestory			
P. č.	Názov učebného priestoru	Počet	Poznámka
1.	Univerzálna učebňa	1	počas celého štúdia
2.	Telocvičňa	1	počas celého štúdia
3.	Posilňovňa	1	počas celého štúdia
4.	IKT	1	počas celého štúdia
5.	Jazyková učebňa	1	počas celého štúdia
6.	Polyfunkčné ihrisko	1	počas celého štúdia
7.	Športové ihrisko	1	počas celého štúdia

Materiálno-technické zabezpečenie pre odborné predmety

Vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie				
P. č. priestoru	Názov priestoru	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet celkom	Poznámka
1.	Odborná učebňa	Školská lavica	9	
		Školská stolička	18	
		Katedra	1	
		Stolička	1	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	1	
		Sieť LAN/wi-fi		pokrytie po celej škole
		Stôl na učebné pomôcky	1	
		Didaktické pomôcky	podľa potreby	
		Vzorky materiálov	podľa potreby	
		Nástenka	1	
		Lekárnička prvej pomoci s vybavením	1	
2.	Učebňa	Katedra	1	
		Stolička	1	
		Školské lavice	9	
		Stolička pre žiaka	18	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	1	
		Meotar	1	
		Didaktické pomôcky	podľa potreby	
Vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie				
P. č. priestoru	Názov priestoru	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, náradie, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet celkom	Poznámka
1.	Učebňa odborného výcviku	Základné náradie:		
		Šnúra murárska	10	
		Sekáč murársky	20	
		Kladivo murárske	15	
		Lyžica murárska	20	
		Naberačka murárska	20	
		Hladidlo pertinaxové	10	
		Hladidlo polystyrénové	12	

		Meter drevený skladací	podľa potreby	
		Meter vysúvací	podľa potreby	
		Olovnica	5	
		Štetka murárska	podľa potreby	
		Kovová vodováha 0,6 x 1m	7	
		Kovová vodováha 0,6 x 2m	5	
		Kovová vodováha 0,6 x 2,5m	3	
		Meracie pásmo 25 m	2	
		Lopata	9	
		Vážna lata	1	
		Fúrik stavebný	8	
		Maltovnica	5	
		Vedro na vodu	6	
		Hadica na vodu	2	
		Ohrablo	2	
		Sito na piesok	2	
		Lekárnička prvej pomoci s vybavením	1	
		Osobné ochranné pracovné prostriedky	podľa potreby	
		Vibračný stôl 1 x 2m	1	Typ EVK 352
		Vibračný stôl 1,6 x 1,6m	1	Typ EVK 350
		Vibračný vyklepávač	1	
		Miešačka	9	
		Ručný nízkozdvižný vozík	1	Typ NV 2000
		Ručné pákové nožnice	3	
2.	Sklad materiálu	Skladové police	podľa potreby	
		Uzamykatelné skrine na náradie	3	
		Piesok, štrk, betonárska oceľ rôzneho Ø, cement	podľa potreby	
		Tehliarske výrobky (tehly, tvarovky, kvádre, preklady a pod.)	podľa potreby	
		Chemické materiály pre výrobu betónov a mált (superplastifikátor, prevzdušňovacia prísada, odformovací prostriedok)	podľa potreby	

		Pigment rôznych farieb	podľa potreby	
		Zmesi na murovanie	podľa potreby	
		Zmesi na omietanie	podľa potreby	
		Zmesi na lepenie	podľa potreby	
		Rezivo (dosky, hranoly, laty, fošne)	podľa potreby	
		Spojovací materiál (klince, skrutky, skoby a pod.)	podľa potreby	
		Palety na uloženie materiálu	podľa potreby	
		Brúsny papier	podľa potreby	
3.	Sklad náradia	Elektrická ručná vŕtačka	3	
		Plastové vedrá	5	
		Gumové kladivo	5	
		Fasádnické skoby	6	
		Hladidlo oceľové	3	
		Hladidlo molitanové	3	
		Hladidlo plstené	2	
		Oceľové, plastové a gumené stierky (rovné, zubaté - rôzne šírky)	sada	
		Murárska štetka	4	
		Kliešte štiepacie	2	
		Rámová píla	1	
		Píla na pórobetón	1	
		Sekera tesárska	1	
		Kladivo oceľové 450g	2	
		Ručný rezač na obkladačky a dlaždice	2	
		Urovnávacia lata kovová alebo drevená - 2m	2	
		Metla na upratovanie	4	
		Vážna lata kovová 2m	1	
		Lešenársky kľúč	1	
		Vibračná doska (žaba)	1	
		Plastové formy na výrobu zámkovej dlažby	6000	

		Ručná elektrická kotúčová píla	1	
		Ručná elektrická kotúčová brúska	3	
		Rebrík	4	
		Lešenie stavebnicové, certifikované	sada	
		Murárska spona	4	
		Miešadlo	2	
		Búracie kladivo elektrické	1	
		Rýľ	3	
		Kromptáč	3	
		Skrutkovač plochý	1	
		Uholník	1	
		Výsuvný nôž		
5.	Šatňa	Šatňová skriňa	100	
		Stôl	2	
		Lavice na sedenie	3	
6.	Kabinet MOV	Písací stôl	3	
		Stolička	3	
		Police na odbornú literatúru	1	
		Skrinky na učebné pomôcky	1	
		Skriňa šatňová	1	
		Plánovacia tabuľa	1	
		Prenosná lekárnička	1	
		Chladnička	1	

Vybavenie učebných priestorov

P. č.priestoru	Názov priestoru	Názov vybavenia(v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet celkom	Poznámka
1.	Učebňa	Katedra	1	
		Stolička	1	
		Školské lavice	15	
		Stolička pre žiaka	30	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	1	
		Meotar	1	
		Didaktické pomôcky	podľa potreby	
2.	Telocvična	Veľká telocvična:		
		rozмеры 43x26m		
		zabudované náradie: kruhy, hrazda.		
		Rebriny	8	
		Šplh tyče, šplh - laná	4+4	

		Basketbalové koše	6	
		Hádzanárske branky	sada	
		Vylajnované ihriská :		
		Basketbal, volejbal, hádzaná, florbal		
		Mobilné náradie:		
		Švédska debna, koza, kôň, kladina,		
		žinenky, skok do výšky		
		Malá telocvičňa:		
		Rozmery 20x10m		
		zabudované náradie:		
		Rebriny	12	
		Rebríky	2	
		Mobilné náradie:		
		Koza, žinenky		
		Šplh tyč	3	
		Šplh laná	3	
		Ihrisko: Volejbal		
		Basketbal	1	
3.	Posilňovňa	Posilňovacia veža	2	
		Posilňovacia lavica	4	
		Lavica rovná	2	
		Bradlá	1	
		Rebriny	1	
		Stojan na závažia	1	
		Žinenka 2x1m	2	
		Závažia, činky		
4.	IKT	Stôl laboratórny - žiak	12	
		Stolička laboratórna - otočná, žiak	24	
		Stôl laboratórny - učiteľ	1	
		Stolička laboratórna - otočná, učiteľ	1	
		Tabuľa nástenná, biela, plastová + fixy	1	
		Sťahovacie plátno - biele	1	
		Televízor	1	
		Skriňa	1	
		Stolík pojazdný na dataprojektor	1	
		Dataprojektor - EPSON	1	Typ - EMS S 1 H
		Skener	1	Typ - HP scanjet 2200c
		Tlačiareň	1	Typ - HP Laser Jet P2015dn
		Switch	2	Typ - NETGEAR 16 port 10/100 switch
		Switch	1	Typ - COREGA FSW - 16A

		Switch	1	Catalyst Express 500 series
		Check point - WIFI	1	
		Modem - router	1	CISCO 800 series
		Firewall	1	CISCO ASA 5505 series
		Počítačová zostava - žiak	18	Pentium 4, 256 MB RAM, 20 MB HD, CRT Monitor 14", klávesnica, myš
		Počítačová zostava - učiteľ	1	Pentium 4, 256 MB RAM, 20 MB HD, CRT Monitor 14", klávesnica, tablet
		Alarm - bezpečnostný	1	Typ - PARADOX
5.	Jazyková učebňa	Katedra	1	
		Stolička	1	
		Školské lavice	15	
		Stolička pre žiaka	30	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	1	
		Skriňa	1	
		Mapa	3	
		Meotar	1	
		Didaktické pomôcky	podľa potreby	
6.	Polyfunkčné ihrisko	Rozmer 33 x 18 m		
		Brány + sieťka	2	
7.	Športové ihrisko	Rozmery 14,5 x 35m		
		Basketbalový kôš	2	

3.5 Podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri výchove a vzdelávaní

Výchova k bezpečnosti a ochrane zdravia, hygiene práce a ochrana pred požiarom je neoddeliteľnou súčasťou teoretického a praktického vyučovania. V priestoroch určených na vyučovanie žiakov je potrebné utvoriť podľa všeobecne záväzných právnych predpisov podmienky na zabezpečenie bezpečnosti a hygieny práce. Je nevyhnutné preukázateľne poučiť žiakov o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a dodržiavanie týchto predpisov vyžadovať.

V priestoroch určených na praktické vyučovanie je potrebné podľa platných technických predpisov vytvoriť podmienky na bezpečnú prácu, dôkladne a jasne oboznámiť žiakov s predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, s hygienickými predpismi, s technickými predpismi a technickými normami, s predpísanými technologickými postupmi, s pravidlami bezpečnej obsluhy technických zariadení, používaním osobných ochranných prostriedkov

a dodržiavanie týchto predpisov kontrolovať a vyžadovať.

Ak práca vyžaduje priamy dozor, musí osoba poverená priamym dozorom obsiahnuť všetky pracovné miesta žiakov tak, aby mohla pri ohrození zdravia žiaka bezprostredne zasiahnuť. Žiaci majú zakázané vykonávať práce so zvýšeným nebezpečenstvom.

4. OSOBITOSTI A PODMIENKY VZDELÁVANIA ŽIAKOV SO ŠPECIÁLNYMI VÝCHOVNO - VZDELÁVACÍMI POTREBAMI

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie, stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná

2 - ročný učebný odbor

36 STAVEBNÍCTVO, GEODÉZIA A KARTOGRAFIA – nižšie stredné odborné vzdelanie <ul style="list-style-type: none"> ▪ stavebná výroba 	
<p>Absolventi skupiny učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia sú spôsobilí vykonávať jednoduché odborné a pomocné práce v celom odvetví stavebníctva ako kvalifikovaní pomocní robotníci, uplatniť sa v oblasti výroby stavieb, ich obnovy a rekonštrukcie a v oblasti služieb v odbore.</p> <p>Stavebná výroba prebieha na stavbách alebo v existujúcich budovách všetkého druhu. Treba počítať s premenlivým počasím, prašnosťou, prácou vo výškach, niekedy na ťažko prístupných miestach. Potrebná je manuálna zručnosť a spoľahlivosť, technické myslenie, priestorová orientácia, schopnosť pracovať v kolektíve.</p> <p>Práca v stavebníctve je fyzicky namáhavá, vyžaduje fyzickú zdatnosť a obratnosť (nenarušenú pohyblivosť), dobrý zrak a sluch. Prijatie do odboru prekrážajú závažné nervové ochorenia sprevádzané záchvatmi (napr. epilepsia). Nepripustné sú sklony k chorobám srdca, chorobám z prechladnutia, chorobám obličiek a močových ciest, reumatizmu a alergiám.</p> <p>Zdravotný stav uchádzačov o štúdium a vhodnosť štúdia posudzuje všeobecný lekár pre deti a dorast.</p>	
Telesné postihnutie	<p>Pre väčšinu prác v stavebnej výrobe sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, nenarušená pohyblivosť, fyzická zdatnosť, zdravý srdcovo-cievny systém, odolnosť voči chorobám z prechladnutia. V dôsledku zvýšeného rizika pri práci sú potrebné dobré zmyslové orgány, nepripustné sú záchvatové stavy.</p> <p>Učebné odbory 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia sú fyzicky náročné. Vo všeobecnosti sa neodporúčajú žiakom s telesným postihnutím.</p>

Poruchy zraku	Učebné odbory 36 nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnymi poruchami zraku, menej závažné poruchy korigované okuliarmi sú prípustné.
Poruchy sluchu	Učebné odbory 36 nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnym sluchovým postihnutím, menej závažné poruchy korigované kompenzačnými pomôckami sa pripúšťajú (osobitne výkon prác v bytoch a dielňach).
Špecifické poruchy učenia	<p>Záleží od individuálneho prípadu, nakoľko sú špecifické vývojové poruchy učenia kompenzované. Dôležité je posúdiť stupeň narušenia schopnosti žiaka pochopiť a aplikovať poznatky profilových technických predmetov v praxi (plošná a priestorová predstavivosť, čítanie technickej dokumentácie). Vzhľadom na manuálny charakter prác vykonávaných po absolvovaní odboru, učebný odbor 36 nie je vhodný pre uchádzačov s vážnou vývojovou poruchou pohyblivosti rúk (dyspraxia). Výkon manuálnych prác je vo všeobecnosti vhodný pre osoby s dyslexiou, dysgrafiou a dyskalkúliou.</p> <p>Vhodnosť učebných odborov pre žiakov so špecifickými vývojovými poruchami učenia treba konzultovať so špeciálnymi pedagógmi a psychológmi.</p>
Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia (SZP)	<p>Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon prác nadväzujúcich na učebný odbor. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, osvojenie pracovných návykov, rozvoj profesijných záujmov. V odôvodnených prípadoch možno zriaďovať internátne učilištia (uľahčiť žiakom doplnenie základného vzdelania, umožniť odbornú prípravu, zamedziť absenciu v škole, eliminovať sociálnu patológiu, rozvíjať záujmy, zabezpečiť celodennú výchovu ap.).</p> <p>V spolupráci školy s územnou samosprávou a ÚPSVaR možno získať pre žiakov príspevok na školské pomôcky, na cestovné, ubytovanie, stravovanie.</p>

3 - ročný učebný odbor

36 STAVEBNÍCTVO, GEODÉZIA A KARTOGRAFIA – stredné odborné vzdelanie	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ murár 	
<p>Murár pracuje na stavbách alebo v existujúcich budovách všetkého druhu. Premennivé počasie, prach, práca vo výškach a na niekedy ťažko prístupných miestach. Vyžaduje sa manuálna zručnosť a spoľahlivosť, schopnosť zorganizovať si svoju prácu, priestorová orientácia, fyzická zdatnosť.</p> <p>Zdravotný stav uchádzačov o štúdium v uvedených odboroch a vhodnosť štúdia v odbore posudzuje lekár.</p>	
Telesné postihnutie	<p>Pre väčšinu stavebných odborov sa vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov, nenarušená pohyblivosť, fyzická zdatnosť, zdravý srdcovo-cievny systém, odolnosť voči chorobám z prechladnutia. V dôsledku zvýšeného rizika pri práci sú potrebné dobré zmyslové orgány, neprípustné sú záchvatové stavy.</p> <p>Učebné odbory 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia sa vo všeobecnosti neodporúčajú žiakom s telesným postihnutím, preto nemá význam uvažovať o ich integrácii do SŠ vyučujúcich tieto odbory. Špecifické prípady posudzuje lekár.</p>
Mentálne postihnutie	Učebné odbory 36 nie sú vhodné pre uchádzačov s mentálnym postihnutím.
Poruchy zraku	Učebné odbory 36 nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnymi poruchami zraku, slabšie poruchy korigované okuliarmi sú prípustné.
Poruchy sluchu	Učebné odbory 36 nie sú vhodné pre uchádzačov s vážnym sluchovým postihnutím, menej závažné poruchy korigované kompenzačnými pomôckami sa pripúšťajú len pre výkon prác v bytoch a dielnach.
Špecifické poruchy učenia	<p>Záleží od individuálneho prípadu, nakoľko sú špecifické vývojové poruchy učenia kompenzované. Dôležité je posúdiť stupeň narušenia schopnosti žiaka pochopiť a aplikovať poznatky profilových technických predmetov spojených s chápaním mechanických vzťahov, plošnou a priestorovou predstavivosťou, matematickými zručnosťami.</p> <p>Vhodnosť učebných odborov pre žiakov so špecifickými vývojovými poruchami učenia treba konzultovať so špeciálnymi pedagógmi a psychológmi.</p>

Žiaci zo sociálne znevýhodneného prostredia	<p>Žiakov zo SZP je vhodné integrovať do SŠ, pokiaľ sú fyzicky a psychicky spôsobilí na výkon povolání nadväzujúcich na príslušné učebné odbory. Integrácia musí zahŕňať ich aktivizáciu, motiváciu, pestovanie pozitívneho vzťahu k práci, povolaniu, rozvoj profesijných záujmov.</p> <p>V odôvodnených prípadoch možno zriaďovať internátne učilištia (doplniť základné vzdelanie, umožniť odbornú prípravu, zamedziť absenciu v škole, eliminovať sociálnu patológiu, rozvíjať záujmy, zabezpečiť celodennú výchovu ap.).</p>
--	---

**Skupina
učebných odborov**

**36 STAVEBNÍCTVO, GEODÉZIA
A KARTOGRAFIA**

STUPEŇ VZDELANIA

**NIŽŠIE STREDNÉ
ODBORNÉ VZDELANIE**

5. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZEDÁVACIEHO PROGRAMU

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Kód a názov učebného odboru	3686 F stavebná výroba
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	2 roky
Forma štúdia	Denná

5.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava absolventa v školskom vzdelávacom programe „*Stavebníctvo v EÚ*“ v učebnom odbore 3686 F stavebná výroba, sa ako súvislý 2 - ročný vzdelávací proces skladá z teoretickej a praktickej prípravy.

Teoretické vyučovanie je realizované v učebniach a odborných laboratóriách školy. Praktické vyučovanie je vykonávané formou odbornej praxe v stavebnej dielni školy, prípadne na odlúčených stavbách v okresoch Skalica a Senica.

Absolvent učebného odboru 3686 F stavebná výroba je schopný samostatne pracovať len v rámci svojich možností a schopností má príslušné vedomosti a zručnosti v odbore. Pozná základné vlastnosti stavebných materiálov, možnosti ich využitia, skladovania a prepravy. Je schopný vykonávať všetky druhy pomocných a jednoduchých stavebných prác z pohľadu jednotlivých stavebných profesií, od zemných prác, cez pomocné betonárske, murárske, maliarske až po dokončovacie práce a terénne úpravy. Absolvent chápe význam pracovnej činnosti pre seba, ale aj pre spoločnosť, uvedomuje si správny vzťah k práci, spolupracovníkom, rodičom a ostatným občanom. Absolvent chápe význam tímovej práce pre svoje budúce uplatnenie v praxi, aktívne sa podieľať na organizácii pracoviska, koná v súlade s právnymi normami spoločnosti, sústavne sa vzdelávať, konať v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Absolvent je schopný v práci uplatňovať moderné metódy, technológie a štýl práce, logické myslenie, zodpovednosť a iniciatívu.

Stratégia výučby v tomto učebnom odbore vytvára priestor pre požadovaný rozvoj kľúčových a odborných kompetencií.

Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu Štátneho vzdelávacieho programu pre skupinu učebných odborov nižšieho stredného odborného vzdelania– 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia.. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania a protokolu. Osvojujú si základy matematiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania.

Odborné vzdelávanie je nevyhnutnou súčasťou teoretického vzdelávania aj praktickej prípravy žiakov je bezpečnosť práce, ochrana zdravia pri práci, hygiena práce a ochrana pred požiarom. Je zamerané na oblasť zo všeobecného stavebníctva ako stavebná výroba a betónové konštrukcie, ktoré sú doplnené jednoduchými technologickými postupmi a základnými ekologickými poznatkami.

V rámci odborného výcviku žiaci získavajú teoretické vedomosti a praktické zručnosti z rôznych pracovných postupov, operácií, technológií z oblasti stavebníctva v súlade s učebnými osnovami, s dôrazom na kvalitu práce, bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.

Stratégia výučby všeobecno-vzdelávacích a odborných predmetov uprednostňuje vyučovacie formy a metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej a praktickej prípravy tak pre profesionálny rast žiaka, ako aj pre život v spoločnosti. Výučba je orientovaná na samostatné učenie a prácu žiaka.

Z metód výučby sa uplatňujú metódy dialogické a slovné, formou účelovo mierených diskusií alebo brainstormingu, ktoré učia žiakov komunikovať s okolím. Poskytujú žiakom priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. Vedú žiakov k odmietaniu populistických praktík a extrémistických názorov. Učia ich chápať zložitosť medziludských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Uplatňované metódy budú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností vyučujúcich učiteľov.

Kľúčové a odborné kompetencie sú rozvíjané u žiakov priebežne počas celého štúdia a spôsob ich realizácie je konkretizovaný v učebných osnovách jednotlivých vyučovacích predmetov.

Školský vzdelávací program „Stavebníctvo v EÚ“ je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. V prípade talentovaných žiakov je možná výučba formou individuálneho učebného plánu ktorý sa vypracuje podľa reálnej situácie. Pri práci so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa pristupuje s ohľadom na odporúčanie príslušných odborníkov (podľa platnej legislatívy) vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a reálne možnosti školy. Učebný odbor 3686 F stavebná výroba, nie je vhodný pre žiakov s mentálnym postihnutím, s vážnymi poruchami zraku a sluchu a s vážnym telesným postihnutím.

Klasifikácia žiakov prebieha v súlade s klasifikačným poriadkom. Výsledky žiakov sa hodnotia priebežne, s primeranou náročnosťou a pedagogickým taktom. Podklady pre hodnotenie sa získavajú sledovaním pripravenosti na vyučovanie a výkonu žiaka na vyučovaní, rôznymi metódami a prostriedkami hodnotenia, analýzou činnosti žiaka, konzultáciami s ostatnými učiteľmi vrátane výchovného poradcu, rozhovormi so žiakom, jeho rodičmi a s MOV. Pri hodnotení sa využívajú kritériá hodnotenia na zabezpečenie jeho objektivity. Žiaci sú s hodnotením oboznámení.

5.2 Základné údaje

Nižšie stredné odborné vzdelanie

Dĺžka štúdia:	2 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	Denné štúdium
Poskytnutý stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	Do prvého ročníka vzdelávacieho programu nižšieho stredného odborného vzdelávania môže byť prijatý uchádzač, ktorý neukončil vzdelávací program základnej školy v poslednom ročníku alebo posledný ročník neukončil úspešne
Spôsob ukončenia štúdia:	Záverečná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	Vysvedčenie o záverečnej skúške,
Doklad o získanej kvalifikácii:	Vysvedčenie o záverečnej skúške
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Odborná príprava pre výkon jednoduchých a pomocných prác v celej oblasti stavebníctva ako kvalifikovaný pomocný stavebný robotník
Možnosti ďalšieho štúdia:	Na štúdium odboru vzdelávania, ktorého úspešným absolvovaním získa žiak stredné odborné vzdelanie alebo úplné stredné odborné vzdelanie, môže byť prijatý žiak až po úspešnom získaní nižšieho stredného vzdelania.

5.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do učebného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť na prihláške potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

6. PROFIL ABSOLVENTA

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná

6.1 Celková charakteristika absolventa

Absolventi skupiny učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia sú spôsobilí plnohodnotne sa zapojiť do sociálneho, kultúrneho a hospodárskeho života spoločnosti a ako kvalifikovaná pomocná pracovná sila majú predpoklady vykonávať jednoduché a pomocné práce v celom odvetví stavebníctva, najmä v oblasti výroby stavieb, ich obnovy a rekonštrukcie a v oblasti služieb v odbore. Štúdium odboru, špeciálne prispôbeného potrebám žiakov, ktorí pochádzajú zo sociálne, jazykovo a kultúrne špecifického alebo inak znevýhodneného prostredia, im umožní získať také osobnostné, vedomostné a odborné spôsobilosti, ktoré sú nevyhnutné na to, aby sa stali adaptabilnou a integrovanou súčasťou spoločnosti. Absolventi sú pripravení na výkon jednoduchých a pomocných odborných činností, pre ktoré je podmienkou nižšie stredné odborné vzdelanie v stavebníctve v podmienkach veľkých, stredných a malých podnikov.

Spôsobilosti v oblasti osobnostného rozvoja charakterizujú absolventa ako človeka s vedomím vlastnej identity, adekvátnym sebavedomím a primerane rozvinutými komunikatívnymi a sociálno-interakčnými schopnosťami. V oblasti práce a sociálneho a osobného života ako iniciatívneho a zodpovedného, schopného kooperovať s inými ľuďmi, prispôbovať sa meniacim sa spoločenským a pracovným podmienkam a dostatočne motivovaného na celoživotné vzdelávanie v zmysle osvojovania si nových vedomostí a aktívneho vyhľadávania nových možností seberealizácie. Na to je absolvent vybavený adekvátnymi poznatkami, vedomosťami a zručnosťami.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

6.2 Kľúčové kompetencie

a) Spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre cieľavedomé a zodpovedné riadenie a organizovanie svojho osobného, spoločenského a pracovného života. Jednotlivci si potrebujú vytvárať svoju osobnú identitu vo vzťahu k životným podmienkam, povolaniu, práci a životnému prostrediu, spoločenským normám, sociálnym a ekonomickým inštitúciám, robiť správne rozhodnutia, voľby, opatrenia a postupy. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania.

Absolvent má:

- ✚ zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- ✚ identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- ✚ vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- ✚ vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- ✚ popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- ✚ zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

b) Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom a materinskom jazyku

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený štátny a materinský jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

Absolvent má:

- ✚ vyjadrovať sa v štátnom a materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- ✚ riešiť ľahšie matematické príklady a rôzne situácie,
- ✚ identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovať jednoduché informácie.

b) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziľudských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručností, interkultúrnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolani.

Absolvent má:

- ✚ prejavovať empatiu a sebareflexiu,
- ✚ vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
- ✚ pozitívne motivovať seba a druhých,
- ✚ ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
- ✚ stanoviť priority cieľov,
- ✚ prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- ✚ diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- ✚ spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- ✚ určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- ✚ predkladať vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- ✚ prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom.

6.3 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- ✚ vysvetliť základnú odbornú terminológiu používanú v rozsahu odboru,
- ✚ definovať základnú podstatu stavebnej výroby,
- ✚ vymenovať hlavné časti stavebných objektov a ich konštrukcií v rozsahu odboru,
- ✚ charakterizovať základné druhy stavebných materiálov, ich prípravu, použitie, spôsoby opracovania a manipulácie pri doprave, výrobe, montáži a skladovaní v rozsahu odboru,
- ✚ popísať druhy, použitie, prípravu a údržbu náradia a pomôcok, jednoduchých mechanizmov, strojov a zariadení používaných pri jednoduchých a pomocných prácach v rozsahu odboru,
- ✚ vysvetliť jednoduché a pomocné pracovné činnosti súvisiace s technologickými postupmi výroby, montáže a spôsoby dopravy výrobkov, prvkov a konštrukcií v oblasti hlavnej a pridruženej stavebnej výroby v rozsahu odboru,
- ✚ vysvetliť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, ochrany pred požiarom, osobné ochranné pracovné prostriedky a ich použitie v rozsahu odboru.
- ✚ vysvetliť zásady ochrany životného prostredia a likvidovania stavebného odpadu pri stavebnej činnosti v rozsahu odboru.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- ✚ používať základnú odbornú terminológiu používanú v rozsahu odboru,
- ✚ pripraviť pracovisko,
- ✚ pracovať so stavebnými materiálmi, pomôckami, náradím a jednoduchými mechanizmami a zariadeniami v rozsahu odboru,
- ✚ voliť si, pripraviť a používať správne pomôcky, nástroje, náradie, stroje a zariadenia v rozsahu odboru,

- ✚ spájať materiály a manipulovať s nimi pri doprave a skladovaní v rozsahu odboru,
- ✚ voliť správne technologické postupy jednoduchých a pomocných činností v hlavnej a pridruženej výrobe v stavebníctve v rozsahu odboru,
- ✚ vykonávať všetky druhy jednoduchých a pomocných stavebných prác z pohľadu jednotlivých stavebných profesií, od zemných prác, cez pomocné betonárske, murárske, maliarske až po dokončovacie práce a terénne úpravy,
- ✚ odstraňovať zistené jednoduché chyby a nepresnosti pri prácach v rozsahu odboru,
- ✚ dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce,
- ✚ ochrany pred požiarom v rozsahu odboru,
- ✚ používať osobné ochranné pracovné prostriedky pri jednoduchých a pomocných prácach,
- ✚ dodržiavať zásady ochrany životného prostredia aj spôsoby likvidovania stavebného odpadu vzniknutého pri stavebnej činnosti v odbore.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- ✚ manuálnou zručnosťou,
- ✚ zodpovednosťou, dôslednosťou a presnosťou,
- ✚ koordináciou pohybov, intenzitou vykonávania pracovných úkonov,
- ✚ vytrvalosťou, odolnosťou voči pracovnej záťaži,
- ✚ iniciatívnosťou a adaptabilitnosťou.

7. RÁMCOVÝ UČEBNÝ PLÁN

7.1 Rámcový učebný plán pre 2-ročný učebný odbor 3686 F stavebná výroba

Škola (názov, adresa)	Stredná odborná škola elektrotechnická Gbely Učňovská 700/6, 908 45 Gbely		
Názov ŠkVP	Stavebníctvo v EÚ		
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia		
Kód a názov učebného odboru	3686 F stavebná výroba		
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie		
Dĺžka štúdia	2 roky		
Forma štúdia	Denná		
Druh školy	Štátna		
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk		
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku		
	1.	2.	Spolu
Všeobecné vzdelávanie	3	2	5
Jazyk a komunikácia			
Slovenský jazyk a literatúra	0,5	0,5	1
Človek a hodnoty			
Etická výchova	1	0	1
Človek a spoločnosť			
Občianska náuka	0,5	0,5	1
Matematika a práca s informáciami			
Matematika	0,5	0,5	1
Zdravie a pohyb			
Telesná a športová výchova	0,5	0,5	1
Odborné vzdelávanie	27	28	55
Teoretické vzdelávanie			
Práca a financie	1	1	2
Betónové konštrukcie	1	2	3
Stavebná výroba	1	1	2
Praktická príprava			
Odborný výcvik a)	24	24	48

Spolu	30	30	60
Účelové kurzy			
Ochrana života a zdravia (účelové cvičenie/ kurz) b)	6	6/18	30
Kurz pohybových aktivít v prírode c)	35	-	35

Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	30
Záverečná skúška	-	1
Časová rezerva (ochrana života a zdravia, kurzy, cvičenia, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie, odborné akcie a iné.)	7	6
Spolu týždňov	40	37

7.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu

- Trieda sa delí na skupiny v súlade s platnou legislatívou (§ 3 ods. 4 a 5 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách). Najvyšší počet žiakov v skupine je 12.
- V súlade so Štátnym vzdelávacím programom pre skupinu učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia sa účelové cvičenie uskutočňuje v 1. a 2. ročníku štúdia v rozsahu 6 hodín v teréne. V súlade s § 7 ods. 4 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách je Kurz na ochranu života a zdravia organizovaný v 2. ročníku štúdia v trvaní 3 dni po 6 hodín. Účelové cvičenia a kurz na ochranu života a zdravia sú súčasťou ročného plánu práce školy, realizujú sa v rámci časovej rezervy v školskom roku.
- Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu 5 vyučovacích dní, organizuje sa jeden v prvom ročníku štúdia. V súlade s § 7 ods. 5 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách je možné z organizačných, technických, materiálnych dôvodov na základe rozhodnutia riaditeľa upraviť rozsah kurzu, najmenej však na 15 vyučovacích hodín.

Tabuľka prevodu rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP

Škola (názov, adresa)	Stredná odborná škola elektrotechnická Gbely, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely			
Názov ŠkVP	Stavebníctvo v EÚ			
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia			
Kód a názov učebného odboru	3686 F stavebná výroba			
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie			
Dĺžka štúdia	2 roky			
Forma štúdia	Denná			
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk			
Štátny vzdelávací program		Školský vzdelávací program		
Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín celkom	Vyučovací predmet	Počet týž. vyučovacích hodín celkom	Disponibilné hodiny
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	5		5	
Jazyk a komunikácia	1		1	
<u>Jazyková zložka</u>				
Zvuková rovina jazyka a pravopis				
Lexikálna rovina jazyka				
Morfologická rovina jazyka				
Syntaktická rovina jazyka				

Komunikácia	1	Slovenský jazyk a literatúra	1	
Jazyková kultúra				
Literárna zložka				
Láska mladých ľudí				
Rodina				
Človek a hodnoty	1		1	
Posilnenie vlastnej jedinečnosti a identity	1	Etická výchova	1	
Dobré vzťahy v rodine				
Zodpovedný sex				
Zdravý životný štýl				
Človek a spoločnosť	1		1	
Človek ako jedinec	1	Občianska náuka	1	
Človek a spoločnosť				
Občan a štát				
Matematika a práca s informáciami	1		1	
Čísla, premenné a početové výkony s číslami	1	Matematika	1	
Práca s údajmi a informáciami				
Zdravie a pohyb	1		1	
Zdravie a jeho poruchy	1	Telesná a športová výchova	1	
Zdravý životný štýl				

Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť				
Športové činnosti pohybového režimu				
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	50		50	5
<u>Teoretické vzdelávanie</u>	2		7	5
Svet práce	0	Práca a financie	2	2
Pravidlá riadenia osobných financií				
Spotrebiteľská výchova				
Výchova k podnikaniu				
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci a ochrana životného prostredia	2	Betónové konštrukcie Stavebná výroba	5	3
Technologická príprava				
<u>Praktická príprava</u>	48		48	
Technologické postupy	48	Odborný výcvik	48	
Ochranné a preventívne technologické opatrenia				
CELKOM	55		60	5
ÚČELOVÉ CVIČENIA / KURZY				
Ochrana života a zdravia	12	Účelové cvičenie ochrana života a zdravia	12	
Riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana				
Zdravotná príprava				

Pobyt a pohyb v prírode	18	Kurz ochrana života a zdravia	18	
Záujmové technické činnosti a športy				
Letné športy	35	Kurz pohybových aktivít v prírode	35	

8. UČEBNÉ OSNOVY

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, Gbely 908 45
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	2 roky
Forma štúdia	Denná

8.1 Učebné osnovy – odborné vzdelávanie

Názov predmetu	Práca a financie (PFC)
Časový rozsah výučby	1 - 1 hodina, spolu 63 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia, a kartografia
Názov ŠkVP	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov učebného odboru	3686 F stavebná výroba
Ročník	Prvý, druhý
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti Ekonomické vzdelávanie, ŠVP pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Na vytvorenie predmetu sme integrovali tieto obsahové štandardy „Svet práce“, „Pravidlá riadenia osobných financií“, „Spotrebiteľská výchova“, „Výchova k podnikaniu“. Jeho výučba je orientovaná do jednej vyučovacej hodiny týždenne v prvom a druhom ročníku.

Odborný predmet práca a financie v učebnom odbore 3686 F stavebná výroba je štruktúrovaný do tematických celkov a tém. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete, im pomôžu pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce, uplatňovaní pracovno – právnych vzťahov a pri riadení vlastných financií.

Učivo sa skladá z poznatkov o základných pojmoch vo svete práce, podnikaní a finančníctve, o optimálnom výbere povolania, o pracovnom práve, ako sa uchádzať o zamestnanie, ako pracovať v tíme a naučia sa orientovať v oblasti finančných inštitúcií.

Predmet vedie žiakov k tomu, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti a zručnosti v oblasti voľby povolania, trhu práce, pracovného práva, podnikania a riadenia osobných financií.

V tomto predmete budeme rozvíjať a skvalitňovať kľúčové kompetencie *spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote*.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu a platnej legislatívy. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Žiak má:

- Opísať svoje možnosti uplatnenia sa na trhu práce a svojho osobnostného a kariérneho rozvoja,
- opísať základné pravidlá plánovania a hospodárenia s peniazmi, vysvetliť postup pri reklamácii chybného tovaru,
- vysvetliť na príklade postup pri zakladaní remeselnej živnosti.

Kľúčové kompetencie:

Vo vyučovacom predmete práca a financie rozvíjame nasledujúce kľúčové kompetencie:

Spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

Žiak má:

- Vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia.

Metódy:

Informačno- receptívna, reproduktívna , heuristická

Formy práce:

Frontálna, skupinová, individuálna

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Voľba povolania	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Trh práce	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie ,písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Pracovné právo	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Podnik, podnikanie	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Osobné financie	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Spotrebiteľ	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Voľba povolania	Ing.J.Krošláková, Mgr. M. Palkovičová: Úvod do sveta práce, SPN –Mladé letá, Bratislava, 2006 Kol.autorov: Úvod do sveta práce,Nadácia otvorenej spoločnosti, Bratislava 2000	Tabuľa PC		internet
Trh práce	Ing.J.Grošláková, Mgr.M.Palkovičová: Úvod do sveta práce pre SŠ, SPN-Mladé letá, s.r.o., Bratislava, 2006	Tabuľa PC		internet

Pracovné právo	Ing.J.Krošláková, Mgr. M. Palkovičová: Úvod do sveta práce, SPN –Mladé letá, Bratislava, 2006 Kol.autorov: Úvod do sveta práce, Nadácia otvorenej spoločnosti, Bratislava 2000 Zákonník práce Zákon o BOZP	Tabuľa PC		internet
Podnik, podnikanie	Ing.E.Hartmanová a kol,: Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania, SPN-Mladé letá,s.r.o., Bratislava,2004	Tabuľa PC		internet
Osobné financie	Ing.E.Hartmanová a kol,: Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania, SPN-Mladé letá,s.r.o., Bratislava,2004 Mgr.Marcela Havrilová, Dr.Ján Zbojek:Školský rodinný kalendár finančnej gramotnosti, Príroda, 2009	Tabuľa PC		internet
Spotrebiteľ	Ing.E.Hartmanová a kol,: Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania, SPN-Mladé letá,s.r.o., Bratislava,2004 Mgr.Marcela Havrilová, Dr.Ján Zbojek:Školský rodinný kalendár finančnej gramotnosti, Príroda, 2009	Tabuľa PC		internet

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Práca a financie (PFC)				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodin	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Voľba povolania	11		Žiak má:	Žiak:		
Práca v živote človeka	1	Slovenský jazyk Priebežne	<ul style="list-style-type: none"> Vyjadriť význam práce Diskutovať o vzťahu medzi pojmami bohatstvo, ľudská práca a životné podmienky 	<ul style="list-style-type: none"> Vyjadril význam práce Diskutoval o vzťahu medzi pojmami bohatstvo, ľudská práca a životné podmienky 	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď
Základné pojmy	1		<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať pojmy práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, pracovná úspešnosť, profesijný rast 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval pojmy práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, pracovná úspešnosť, profesijný rast 	skupinové ústne / písomné skúšanie	písomná odpoveď
Profesijné rozhodovanie	1		<ul style="list-style-type: none"> Poznať možnosti získavania kvalifikácie 	<ul style="list-style-type: none"> Poznal možnosti získavania kvalifikácie 	frontálne ústne / písomné skúšanie	
Služby zamestnanosti	1		<ul style="list-style-type: none"> Poznať hlavnú náplň činnosti a služieb úradov práce, sociálnych vecí a rodiny 	<ul style="list-style-type: none"> Poznal hlavnú náplň činnosti a služieb úradov práce, sociálnych vecí a rodiny 		
Problém nezamestnanosti	1		<ul style="list-style-type: none"> Ovládať práva a povinnosti nezamestnaných 	<ul style="list-style-type: none"> Ovládal práva a povinnosti nezamestnaných 		

















Čo ovplyvňuje spokojnosť s prácou	1		<ul style="list-style-type: none"> Posúdiť svoje predstavy, očakávania a pracovné priority 	<ul style="list-style-type: none"> Na základe testu posúdil svoje predstavy, očakávania a pracovné priority 		
Kto som	1		<ul style="list-style-type: none"> Posúdiť svoje správanie a prístup k úlohám Ukázať ako pristupuje k úlohám 	<ul style="list-style-type: none"> Na základe testu vedel posúdiť svoje správanie Ukázal ako pristupuje k úlohám 		
Životné hodnoty a voľba povolania	2		<ul style="list-style-type: none"> Určiť si svoje životné hodnoty 	<ul style="list-style-type: none"> Vedel definovať svoje životné hodnoty vo vzťahu k práci 		
Základné charakteristiky práce	2		<ul style="list-style-type: none"> Charakterizovať rozličné povolania na základe porovnávacej tabuľky povolání Popísať povolania v stavebníctve 	<ul style="list-style-type: none"> Charakterizoval rozličné povolania na základe porovnávacej tabuľky povolání Popísal povolania v stavebníctve 		
Trh práce	11		Žiak má:	Žiak:		
Trh práce a trhové správanie	2		<ul style="list-style-type: none"> Objasniť pojem trh práce Nájsť informácie o pracovnom trhu 	<ul style="list-style-type: none"> Objasnil pojem trh práce Vyhľadal informácie o pracovnom trhu 	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Životopis a nácvik písania životopisu	2		<ul style="list-style-type: none"> Napísať vlastný životopis 	<ul style="list-style-type: none"> Napísal vlastný životopis 	skupinové ústne / písomné skúšanie	
Motivačný list. Nácvik písania motivačného listu.	2		<ul style="list-style-type: none"> Napísať vlastnú žiadosť o zamestnanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Napísal vlastnú žiadosť o zamestnanie. 		

Komunikácia	1		✚ Vymenovať spôsoby verbálnej a neverbálnej komunikácie	✚ Vymenoval spôsoby verbálnej a neverbálnej komunikácie	frontálne ústne / písomné skúšanie	
Prijímací pohovor	3		✚ Byť pripravený na otázky na prijímacom pohovore ✚ Zvládnuť základné pravidlá prvého kontaktu so zamestnávateľom	✚ Vedel reagovať na možné otázky na prijímacom pohovore ✚ Zvládol základné pravidlá prvého kontaktu so zamestnávateľom		
Medzinárodný trh práce	1		✚ Poznať možnosti uplatnenie sa na trhu práce v inej krajine	✚ Poznal možnosti uplatnenie sa na trhu práce v inej krajine		
Pracovné právo	11		Žiak má:	Žiak:		
Práva a povinnosti zamestnanca, zamestnávateľa	1	Odborný výcvik priebežne	✚ Poznať základné práva zamestnanca, zamestnávateľa v pracovnom procese	✚ Poznať základné práva zamestnanca, zamestnávateľa v pracovnom procese	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď
Vznik pracovného pomeru	2		✚ Poznať spôsoby vzniku pracovného pomeru ✚ Poznať druhy pracovného pomeru ✚ Ovládať náležitosti pracovnej zmluvy	✚ Poznal spôsoby vzniku pracovného pomeru ✚ Poznal druhy pracovného pomeru ✚ Ovládadal náležitosti pracovnej zmluvy	skupinové ústne / písomné skúšanie	písomná odpoveď
Zmena pracovného pomeru	3		✚ Poznať možné zmeny pracovného pomeru ✚ Poznať nároky zamestnanca súvisiace so zmenou pracovného pomeru	✚ Poznal možné zmeny pracovného pomeru ✚ Poznať nároky zamestnanca súvisiace so zmenou pracovného pomeru	frontálne ústne / písomné skúšanie	

			<ul style="list-style-type: none"> Vedieť si napísať žiadosť o ukončení pracovného pomeru 	<ul style="list-style-type: none"> Vedieť si napísať žiadosť o ukončení pracovného pomeru 		
Pracovný čas a doba odpočinku	1	Odborný výcvik Priebežne	<ul style="list-style-type: none"> Vedieť vysvetliť pojmy rovnomerný, nerovnomerný a pružný pracovný čas, nadčas, nočná práca, pracovná pohotovosť Poznať možnosti nárokovania si na pracovné voľno a dovolenku podľa zákonníka práce 	<ul style="list-style-type: none"> Vedel vysvetliť pojmy rovnomerný, nerovnomerný a pružný pracovný čas, nadčas, nočná práca, pracovná pohotovosť Poznal možnosti nárokovania si na pracovné voľno a dovolenku podľa zákonníka práce 		
Mzda	1		<ul style="list-style-type: none"> Poznať formy miezd Vedieť stanoviť hrubú mzdu 	<ul style="list-style-type: none"> Poznal formy miezd Na jednoduchom príklade si vedel vypočítať hrubú mzdu 		
Prekážky v práci	1	Odborné predmety priebežne	<ul style="list-style-type: none"> Poznať druhy prekážok v práci podľa zákonníka práce Rozlíšiť prekážky v práci a náhrady výdavkov 	<ul style="list-style-type: none"> Poznal druhy prekážok v práci podľa zákonníka práce Vedel rozlíšiť prekážky v práci v práci a náhrady výdavkov 		
Povinnosti zamestnanca v oblasti BOZP	1		<ul style="list-style-type: none"> Poznať základné povinnosti a dôsledky nedodržania BOZP 	<ul style="list-style-type: none"> Poznal základné povinnosti a dôsledky nedodržania BOZP 		
Povinnosti zamestnávateľa	1		<ul style="list-style-type: none"> Poznať základné povinnosti a práva pri 	<ul style="list-style-type: none"> Poznal základné povinnosti a práva pri 		











v oblasti BOZP			nedodržaní BOZP	nedodržaní BOZP		
----------------	--	--	-----------------	-----------------	--	--

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Práca a financie (PFC)				1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodin	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Podnik, podnikanie	10		Žiak má:	Žiak:		
Podnik, podnikanie	2		 vymenovať právna predpisy upravujúce podnikanie	 vymenoval právna predpisy upravujúce podnikanie	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď
			 vymenovať povinnosti podnikateľa	 vymenoval povinnosti podnikateľa	skupinové ústne / písomné skúšanie	písomná odpoveď
			 poznať princípy podnikateľskej etiky	 poznal princípy podnikateľskej etiky		
Vznik podniku	2		 ovládať postup založenia podniku, živnosti	 vysvetlil na príklade 1 postup založenia podniku, živnosti	frontálne ústne / písomné skúšanie	
		 objasniť pojem obchodný register	 objasnil pojem obchodný register			
Členenie podnikov	1	 objasniť členenie podnikov	 objasnil členenie podnikov			
Živnosti	2		 vymenovať podmienky na založenie živnosti	 vymenoval podmienky na založenie živnosti		
			 vysvetliť na príklade	 vysvetlil na príklade postup založenia		

			postup založenia živností	živností		
Majetok podniku	1		✚ vymenovať druhy majetku podniku	✚ vymenoval druhy majetku podniku		
Hospodársky výsledok	1		✚ ovládať funkcie a použitie zisku ✚ poznať možnosti ovplyvňovania hospodárskeho výsledku	✚ ovládal funkcie a použitie zisku ✚ poznal možnosti ovplyvňovania hospodárskeho výsledku		
Financovanie podnikov	1		✚ poznať zdroje financovania majetku	✚ poznal zdroje financovania majetku		
Osobné financie	14		Žiak má	Žiak		
Peniaze, rozpočet	1		✚ vedieť vysvetliť funkcie peňazí ✚ objasniť vývoj a formu peňazí ✚ poznať symboly a ochranné prvky euro bankoviek	✚ vedel vysvetliť funkcie peňazí ✚ objasnil vývoj a formu peňazí ✚ poznať symboly a ochranné prvky euro bankoviek	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Zdroje osobných príjmov	1		✚ vedieť identifikovať rôzne zdroje príjmov ✚ vytvoriť osobný a rodinný rozpočet	✚ vedel identifikovať rôzne zdroje príjmov ✚ vytvoril osobný a rodinný rozpočet	skupinové ústne / písomné skúšanie	
Dane	2		✚ poznať druhy daní ✚ opísať vplyv daní na	✚ poznal druhy daní ✚ opísal vplyv daní na	frontálne ústne /	

			osobný rozpočet	osobný rozpočet	písomné skúšanie	
Poistenie	2		<ul style="list-style-type: none"> vymenovať a stručne charakterizovať druhy povinného poistenia vymenovať možnosti dobrovoľného poistenia popísať vzťah medzi rizikom a poistením 	<ul style="list-style-type: none"> vymenoval a stručne charakterizovať druhy povinného poistenia vymenoval možnosti dobrovoľného poistenia popísal vzťah medzi rizikom a poistením 		
Výplatná páska	2		<ul style="list-style-type: none"> Vedieť si skontrolovať hrubú a čistú mzdu 	<ul style="list-style-type: none"> Vedel si skontrolovať hrubú a čistú mzdu 		
Banky a banková sústava	1		<ul style="list-style-type: none"> objasniť význam a členenie bankovej sústavy 	<ul style="list-style-type: none"> objasniť význam a členenie bankovej sústavy 		
Spotrebiteľské úvery	2		<ul style="list-style-type: none"> poznať druhy spotrebných úverov poznať základné pojmy 	<ul style="list-style-type: none"> poznal druhy spotrebných úverov poznal základné pojmy 		
Sporenie a investovanie peňazí	2		<ul style="list-style-type: none"> získať prehľad o sporiacich investičných produktoch popísať princípy investovania 	<ul style="list-style-type: none"> popísal princípy sporenia a investovania 		
Elektronické bankovníctvo	1		<ul style="list-style-type: none"> získať prehľad o možnostiach 	<ul style="list-style-type: none"> získal prehľad o možnostiach 		

			elektronického bankovníctva	elektronického bankovníctva		
Spotrebiteľ	7		Žiak má:	Žiak:		
Spotrebiteľ 21. storočia	1		 pochopiť ovplyvňovanie spotrebiteľa	 objasnil ovplyvňovanie spotrebiteľa	individuálne ústne / písomné skúšanie	ústna odpoveď
Práva spotrebiteľa	2		 vysvetliť zásady ochrany spotrebiteľa	 vysvetlil zásady ochrany spotrebiteľa		písomná odpoveď
On-line nákupy	2		 poznať výhody a nevýhody	 poznal výhody a nevýhody	skupinové ústne / písomné skúšanie	
Reklamácia	1		 vysvetliť postup pri reklamácií chybného tovaru	 vysvetlil postup pri reklamácií chybného tovaru		
Lieky a výživové doplnky	1		 ovládať zásady nákupu a používania	 ovládal zásady nákupu a používania	frontálne ústne / písomné skúšanie	

Všeobecné pokyny hodnotenia

Vyučujúci si na jednotlivých vyučovacích hodinách prostredníctvom uvádzaných metód a prostriedkov hodnotenia zvolí vhodný spôsob a metódu (ústne, písomné – individuálne, skupinové, frontálne), a tým priebežne zisťuje úroveň dosiahnutia výkonového štandardu. Po ukončení každého tematického celku bude súhrnné opakovanie, ktorého spôsob si volí vyučujúci.

Klasifikácia prebieha v súlade s platnou legislatívou a klasifikačným poriadkom školy.

Názov predmetu	Betónové konštrukcie (BEK)
Časový rozsah výučby	1 – 2 hodiny týždenne, spolu 93 vyučovacích hodín
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov učebného odboru	3686 F stavebná výroba
Ročník	Prvý, druhý
Stupeň vzdelania	Nížšie stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu


Odborný predmet betónové konštrukcie rozvíja technické myslenie s dôrazom na odborné vyjadrovanie, technologickú disciplínu, presnosť, starostlivosť, ukazovatele kvality a kvantity prevádzaných prác pri jednoduchých pracovných činnostiach a pomocných prácach v stavebníctve. Objasňuje, dopĺňa a teoreticky zdôvodňuje učivo praktickej prípravy a uplatňuje zásady primeranosti ku schopnostiam a možnostiam žiakov.

Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov . Predmet umožňuje vypestovať v žiakoch priestorovú predstavivosť, chápať celkové tvary konštrukcií, naučiť sa pravidlá a zásady súvisiace s technickou stránkou. Žiaci sa oboznámia s pomocnými stavebnými prácami. Pri výbere učiva sme pristupovali už aj vzhľadom k jeho aplikácii v ďalšom odbornom predmete. Prihliadali sme aj na proporcionalitu a primeranosť učiva podľa schopností žiakov.

Kľúčové kompetencie:

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Absolvent má:

-  prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,

- + diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- + spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- + určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- + predkladať vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých.

Odborné kompetencie:

Požadované vedomosti

Absolvent má:

- + vysvetliť základnú odbornú terminológiu používanú v rozsahu odboru,
- + vymenovať hlavné časti stavebných objektov a ich konštrukcií v rozsahu odboru,
- + charakterizovať základné druhy stavebných materiálov, ich prípravu, použitie, spôsoby opracovania a manipulácie pri doprave, výrobe, montáži a skladovaní v rozsahu odboru,
- + popísať druhy, použitie, prípravu a údržbu náradia a pomôcok, jednoduchých mechanizmov, strojov a zariadení používaných pri jednoduchých a pomocných prácach v rozsahu odboru,
- + vysvetliť jednoduché a pomocné pracovné činnosti súvisiace s technologickými postupmi výroby, montáže a spôsoby dopravy výrobkov, prvkov a konštrukcií v oblasti hlavnej a pridruženej stavebnej výroby v rozsahu odboru,
- + vysvetliť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, ochrany pred požiarom, osobné ochranné pracovné prostriedky a ich použitie v rozsahu odboru.
- + vysvetliť zásady ochrany životného prostredia a likvidovania stavebného odpadu pri stavebnej činnosti v rozsahu odboru.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do betónových konštrukcií	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Betóny	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ľahké betóny	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Železobetón	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pomocné betonárske práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Trhliny v budovách	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy stavieb	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Žiaruvzdorné výrobky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prefabrikáty	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stavebné veľkorozmerové dielce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Zvislé konštrukcie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vodorovné konštrukcie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Strešné konštrukcie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Schodištia a rampy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu výchovno-vzdelávacieho procesu sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do betónových konštrukcií	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Prospekty	Internet Knižnica
Betóny	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 staviteľstvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Prospekty	Internet Knižnica

Ľahké betóny	<p>Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992</p> <p>Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 stavitel'stvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005</p> <p>Elvíra Gregorová, Ľuboš Hanák: Stavebné materiály II pre 2. a 3. roč.stredných odborných učilíšť ALFA, Bratislava 2000</p>	<p>Spätný projektor</p> <p>Videotechnika</p> <p>PC</p> <p>Tabuľa</p>	Prospekty	Internet Knížnica
Železobetón	<p>Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992</p> <p>Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 stavitel'stvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005</p> <p>Elvíra Gregorová, Ľuboš Hanák: Stavebné materiály II pre 2. a 3. roč.stredných odborných učilíšť ALFA, Bratislava 2000</p>	<p>Spätný projektor</p> <p>Videotechnika</p> <p>PC</p> <p>Tabuľa</p>	Prospekty	Internet Knížnica















Pomocné betonárske práce	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Trhliny v budovách	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava 1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Základy stavieb	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava 1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Žiaruvzdorné výrobky	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Ľuboš Hanák: Stavebné materiály	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica

	II pre 2. a 3. roč.stredných odborných učilíšť ALFA, Bratislava 2000			
Prefabrikáty	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Ľuboš Hanák: Stavebné materiály II pre 2. a 3. roč.stredných odborných učilíšť ALFA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Stavebné veľkorozmerové dielce	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Ľuboš Hanák: Stavebné materiály II pre 2. a 3. roč.stredných odborných učilíšť ALFA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Zvislé konštrukcie	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 Antonín Doseděl a kolektív:	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica

	<p>Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989</p> <p>V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč.SPŠS, Alfa Bratislava 2003</p>			
Vodorovné konštrukcie	<p>Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992</p> <p>Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989</p> <p>V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč.SPŠS, Alfa Bratislava 2003</p>	<p>Spätný projektor</p> <p>Videotechnika</p> <p>PC</p> <p>Tabuľa</p>	Prospekty	<p>Internet</p> <p>Knižnica</p>
Strešné konštrukcie	<p>Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992</p> <p>Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989</p>	<p>Spätný projektor</p> <p>Videotechnika</p> <p>PC</p> <p>Tabuľa</p>	Prospekty	<p>Internet</p> <p>Knižnica</p>





















	V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč.SPŠS, Alfa Bratislava 2003			
Schodištia a rampy	Otomar Tibitzanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč.SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Betónové konštrukcie (BEK)				1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do betónových konštrukcií	3		Žiak má:	Žiak:		
 Všeobecná náuka o betónových konštrukciách	1	Odborný výcvik:  Pravidlá správania sa na OV, druhy ohrozenia, riziká, príčiny úrazov a ich predchádzanie <ul style="list-style-type: none"> Úvod do predmetu odborný výcvik 	 Mať prehľad o betónových konštrukciách	 Mal prehľad o betónových konštrukciách	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Zásady ochrany a tvorby životného prostredia pri betónových konštrukciách	1		 Ovládať nebezpečie stavebného materiálu na životné prostredie	 Ovládal nebezpečie stavebného materiálu na životné prostredie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Bezpečnosť a ochrana zdravia, hygiena práce a ochrana pred požiarom	1		 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pred požiarom	 Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pred požiarom	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Betóny	11		Žiak má:	Žiak:		
 Druhy betónov	1	Stavebné materiály:  Druhy betónov	 Poznať základné druhy betónov	 Vedel skladbu, význam a použitie prostého betónu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Výber a príprava zložiek betónovej zmesi	1	✚ Betóny Ročník: prvý	✚ Vedieť určiť správnu frakciu kameniva ✚ Popísať princíp prípravy zložiek do betónu	✚ Vedieť určiť správnu frakciu kameniva ✚ Popísať princíp prípravy zložiek do betónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Prísady do betónov, pomery miešania	1		✚ Určiť správny druh a pomer prísad do betónu ✚ Určiť správny pomer miešania betónu	✚ Určil správny druh a pomer prísad do betónu ✚ Určil správny pomer miešania betónu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ručná a strojová výroba betónu	1	Odborný výcvik: ✚ Spracovanie a ošetrovanie betónu ✚ Ošetrovanie foriem, debnenia a náradia ✚ Výroba a spracovanie betónovej zmesi <ul style="list-style-type: none"> • Príprava 	✚ Popísať spôsob výroby a možnosť spracovania betónovej zmesi ✚ Poznať spôsob prepravy betónu	✚ Popísal spôsob výroby a možnosť spracovania betónovej zmesi ✚ Poznal spôsob prepravy betónu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zhutňovanie betónovej zmesi	1		✚ Určiť správny typ vibrátora na daný úkon ✚ Popísať spôsob zhutňovania	✚ Určil správny typ vibrátora na daný úkon ✚ Popísal spôsob zhutňovania	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Skúšky betónov	1		✚ Ovládať deštruktívne skúšky ✚ Ovládať	✚ Ovládal deštruktívne skúšky ✚ Ovládal	Ústne skúšanie	Ústne odpovede






		a použitie betónových zmesí	nedeštruktívne skúšky	nedeštruktívne skúšky		
✚ Ošetrovanie a ochrana betónu	1	Ročník: prvý	✚ Opísať postup pri ošetrovaní čerstvého betónu pred slnkom, dažďom, vetrom a mrazom	✚ Opísal postup pri ošetrovaní čerstvého betónu pred slnkom, dažďom, vetrom a mrazom	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ukladanie betónovej zmesi	1		✚ Ovládať spôsoby ukladania čerstvého betónu	✚ Ovládal spôsoby ukladania čerstvého betónu	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Betónovanie v zime	1		✚ Ovládať spôsob betónovania v zime	✚ Ovládal spôsob betónovania v zime	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Betón používaný v stavebníctve, doprava	1		✚ Poznať výrobky používané v stavebníctve ✚ Ovládať spôsoby dopravy betónu na stavbu	✚ Poznal výrobky používané v stavebníctve ✚ Ovláda spôsoby dopravy betónu na stavbu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s betónovou zmesou	1		✚ Osvojiť si zásady BOZ pri betonárskych prácach	✚ Osvojil si zásady BOZ pri betonárskych prácach	Písomné skúšanie	Písomná práca
Ľahké betóny	7		Žiak má:	Žiak:		
✚ Rozdelenie	1	Stavebné materiály: ✚ Pórovité betóny –	✚ Poznať rozdelenie podľa účelu použitia	✚ Poznal rozdelenie podľa účelu použitia a spôsobu	Ústne frontálne	Ústne odpovede

		zložky	a spôsobu vyŕahčenia	vyŕahčenia	skúšanie	
 Betóny z ľahkého kameniva	1	 Výroba pórobetónu  Vlastnosti a druhy pórobetónu  Výrobky z pórobetónu <ul style="list-style-type: none"> • Ľahké betóny Ročník: druhý	 Ovládať rozdiel medzi hutným a medzerovitým betónom  Vysvetliť rozdiel medzi polystyrénovým betónom a betónom z expandovaného perlitu	 Ovládal rozdiel medzi hutným a medzerovitým betónom  Vysvetlil rozdiel medzi polystyrénovým betónom a betónom z expandovaného perlitu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Pórovité betóny	1		 Vedieť druhy pórovitých betónov  Poznať zložky pórobetónu  Ovládať spôsob výroby pórobetónu	 Vedel druhy pórovitých betónov  Poznal zložky pórobetónu  Ovládal spôsob výroby pórobetónu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Výrobky z ľahkých betónov	1		 Rozlišovať výrobky z ľahkého betónu  Poznať základné výrobky, ostatné výrobky a výrobky pre priemyselnú a občiansku výstavbu	 Rozlišoval výrobky z ľahkého betónu  Poznal základné výrobky, ostatné výrobky a výrobky pre priemyselnú a občiansku výstavbu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Použitie ľahkých betónov	1		✚ Pozvať dôvody pre správne využitie výrobkov z ľahkých betónov	✚ Pozval dôvody pre správne využitie výrobkov z ľahkých betónov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Manipulácia, doprava a skladovanie ľahkých betónov	1		✚ Ovládať spôsob prepravy a skladovania výrobkov z ľahkých betónov	✚ Ovládal spôsob prepravy a skladovania výrobkov z ľahkých betónov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s ľahkými betónmi, hygiena práce a prvá pomoc pri úrazoch	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pred požiarom	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pred požiarom	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Železobetón	6		Žiak má:	Žiak:		
✚ Podstata železobetónu	1	Stavebná výroba: ✚ Základné druhy a vlastnosti kovov ✚ Základy ručného obrábania kovov ✚ Doprava a skladovanie oceľových	✚ Vedieť rozdiel medzi betónom a železobetónom	✚ Vedel rozdiel medzi betónom a železobetónom	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Spôsoby namáhania konštrukcií	1		✚ Ovládať základné spôsoby namáhania konštrukcií: namáhanie osovým tlakom, na ohyb, šmykom a krútením	✚ Ovládal základné spôsoby namáhania konštrukcií: namáhanie osovým tlakom, na ohyb, šmykom a krútením	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Betonárska výstuž - použitie	1	<p>výrobkov</p> <ul style="list-style-type: none"> Jednoduché práce s kovem <p>Ročník: prvý</p> <p>Stavebná výroba:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jednoduché práce s kovem <p>Ročník : prvý</p>	✚ Poznať druhy betonárskej výstuže ✚ Vedieť rozdelenie podľa povrchu ✚ Ovládať využitie zvaranej siete	✚ Poznať druhy betonárskej výstuže ✚ Vedieť rozdelenie podľa povrchu ✚ Ovládal využitie zvaranej siete	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Konštrukcie zo železobetónu	1		✚ Poznať základné tvary konštrukcií ✚ Ovládať druhy konštrukcií	✚ Poznať základné tvary konštrukcií ✚ Ovládal druhy konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Manipulácia, doprava a skladovanie železobetónov	1		✚ Ovládať spôsoby prepravy a skladovania železobetónových výrobkov	✚ Ovládal spôsoby prepravy a skladovania železobetónových výrobkov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s železobetónom, hygiena práce a prvá pomoc pri úrazoch	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pri manipulácii s železobetónom	✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pri manipulácii s železobetónom	Písomné skúšanie	Písomná práca

Pomocné betonárske práce	6		Žiak má:	Žiak:		
+ Oddebnovacie práce	1		+ Poznať spôsoby oddebnovacích prác	+ Poznať spôsoby oddebnovacích prác	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
+ Druhy debnenia	1		+ Určiť druh a materiál na debniace práce + Porovnať debnenie drevené a oceľové	+ Určil druh a materiál na debniace práce + Porovnal debnenie drevené a oceľové	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
+ Ošetrovanie a ochrana čerstvého betónu	1		+ Opísať postup pri ošetrovaní čerstvého betónu pred slnkom, dažďom, vetrom a mrazom	+ Opísal postup pri ošetrovaní čerstvého betónu pred slnkom, dažďom, vetrom a mrazom	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
+ Betonárske práce v zimnom období	1		+ Dbieť na pracovné postupy pri betonárskych prácach v zimnom období	+ Dbal na pracovné postupy pri betonárskych prácach v zimnom období	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
+ Doprava a skladovanie oceľových výrobkov	1		+ Ovládať spôsoby prepravy a skladovania oceľových výrobkov	+ Ovládal spôsoby prepravy a skladovania oceľových výrobkov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede





















			 Ovládať prípravu betonárskej ocele – strihanie a ohýbanie	 Ovládal prípravu betonárskej ocele – strihanie a ohýbanie		
 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s betonárskymi prácami, hygiena práce a prvá pomoc pri úrazoch	1		 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze betonárskych prácach	 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze betonárskych prácach	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

ROČNÍK: DRUHÝ















ROZPIS UČIVA PREDMETU: Betónové konštrukcie (BEK)				2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzt'ahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Trhliny v budovách	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Trhliny ktorých príčinou sú zmeny v základoch	1	Odborný výcvik: ✚ Priebežne Ročník: druhý	✚ Poznať rozdiel od nebezpečnej a neškodnej trhliny	✚ Poznať rozdiel od nebezpečnej a neškodnej trhliny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Trhliny ktorých príčinou sú zmeny v nosných konštrukciách	1		✚ Ovládať trhliny v nosných konštrukciách	✚ Ovládal trhliny v nosných konštrukciách	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Vedieť celok trhliny v budovách	✚ Vedel celok trhliny v budovách	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Základy stavieb	5		Žiak má:	Žiak:		

✚ Podmurovanie základov, prehlbovanie pivnice	1	Odborný výcvik: ✚ Pomocné meračské práce ✚ Výkopové práce ✚ Vegetačné úpravy • Práce pri terénnych úpravách a pri stavbe cestných komunikácií Ročník: prvý	✚ Vedieť popísať spôsob podmurovania základov a prehlbovanie pivnice	✚ Vedel popísať spôsob podmurovania základov a prehlbovanie pivnice	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Podchytenie základov susedných budov	1		✚ Ovládať technologický postup pri podchytení základov susedných budov	✚ Ovládal technologický postup pri podchytení základov susedných budov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Rozširovanie základov, spevňovanie základovej pôdy	1		✚ Popísať pracovný postup rozširovania základov	✚ Popísal pracovný postup rozširovania základov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	1		✚ Poznať nebezpečie pri rozširovaní a podchytení základov	✚ Poznal nebezpečie pri rozširovaní a podchytení základov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Vedieť celok základy stavieb	✚ Vedel celok základy stavieb	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Žiaruvzdorné výrobky	5		Žiak má:	Žiak:		











✚ Šamot, Dinas	1		✚ Ovládať druhy žiaruvzdorných výrobkov a ich použitie	✚ Ovládal druhy žiaruvzdorných výrobkov a ich použitie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Magnéziové stavivá	1		✚ Poznať výrobu a použitie v stavebníctve	✚ Poznal výrobu a použitie v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Žiaruvzdorný betón	1		✚ Vedieť odlišnosť od obyčajného betónu a uplatnenie v priemyselných odvetviach	✚ Vedel odlišnosť od obyčajného betónu a uplatnenie v priemyselných odvetviach	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci so žiaruvzdornými výrobkami	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať celok žiaruvzdorné výrobky	✚ Ovládal celok žiaruvzdorné výrobky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Prefabrikáty	6		Žiak má:	Žiak:		
✚ Význam prefabrikácie	1		✚ Vedieť význam prefabrikácie pre bytovú výstavbu	✚ Vedel význam prefabrikácie pre bytovú výstavbu	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede

 Druhy a vlastnosti prefabrikátov	1		 Ovládať jednotlivé druhy prefabrikátov  Ovládať prefabrikáty podľa použitia v stavebnom diele	 Ovládal jednotlivé druhy prefabrikátov  Ovládal prefabrikáty podľa použitia v stavebnom diele	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Výroba prefabrikátov	1		 Porovnať prefabrikáty nosné, nenosné, tepelnoizolačné  Poznať výrobu na jednom mieste  Poznať výrobu na viacerých miestach	 Porovnal prefabrikáty nosné, nenosné, tepelnoizolačné  Poznal výrobu na jednom mieste  Poznal výrobu na viacerých miestach	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Zhutňovanie betónovej zmesi	1		 Určiť správny typ vibrátora na daný úkon  Popísať spôsob zhutňovania	 Určil správny typ vibrátora na daný úkon  Popísal spôsob zhutňovania	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
 Manipulácia, doprava a skladovanie prefabrikátov	1		 Ovládať spôsoby manipulácie, dopravy a skladovania prefabrikátov	 Ovládal spôsoby manipulácie, dopravy a skladovania prefabrikátov	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede























✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri prefabrikátoch, hygiena práce a prvá pomoc pri úrazoch	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	Písomné skúšanie	Písomná práca
Stavebné veľkorozmerové dielce	9		Žiak má:	Žiak:		
✚ Dielce pre bytové a občianske stavby	2		✚ Charakterizovať stavebné dielce ✚ Poznať využitie v stavebníctve	✚ Charakterizoval stavebné dielce ✚ Poznať využitie v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dielce pre priemyselné stavby	2		✚ Vedieť rozdiel medzi priemyselnými a bytovými dielcami ✚ Poznať druhy priemyselných dielcov	✚ Vedel rozdiel medzi priemyselnými a bytovými dielcami ✚ Poznať druhy priemyselných dielcov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dielce pre inžinierske stavby	1		✚ Ovládať zloženie skeletovej konštrukcie	✚ Ovládal zloženie skeletovej konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dielce pre poľnohospodárske stavby	1		✚ Charakterizovať dielce pre poľnohospodárske stavby	✚ Charakterizoval dielce pre poľnohospodárske	Ústne skúšanie	Ústne odpovede



















 Základné typy ľahkých obvodových stien	1		 Poznať typy ľahkých obvodových stien	 Poznať typy ľahkých obvodových stien	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s veľkorozmerovými dielcami	1		 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Vedieť celok stavebné veľkorozmerové dielce	 Vedieť celok stavebné veľkorozmerové dielce	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Zvislé konštrukcie	9		Žiak má:	Žiak:		
 Zvislé nosné konštrukcie – druhy a ich funkcia	1		 Vedieť rozdiel medzi nosnými a nenosnými konštrukciami  Ovládať funkciu nosnej konštrukcie	 Vedieť rozdiel medzi nosnými a nenosnými konštrukciami  Ovládal funkciu nosnej konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede







✚ Zvislé nenosné konštrukcie	3	Odborný výcvik: ✚ Vysekávanie rýh, drážok, otvorov a prestupov do muriva a betónu. ✚ Odsekávanie zvyškov malty a betónu, opravovanie nerovností. ✚ Jednoduché búracie práce nenosného muriva. ✚ Hrubé upratovanie staveniska odpratávanie sutiny. ✚ Čistenie okenných rámov, zárubní, radiátorov a iného vybavenia stavby. • Rôzne pomocné stavebné práce Ročník: druhý	✚ Určiť výhody a nevýhody muriva z keramických tvaroviek ✚ Uviesť rozdelenie zvislých nenosných konštrukcií a ich funkciu	✚ Určil výhody a nevýhody muriva z keramických tvaroviek ✚ Uviedol rozdelenie zvislých nenosných konštrukcií a ich funkciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Komínové a ventilačné telesá	2		✚ Poznať druhy komínov ✚ Opísať konštrukciu podľa vrstiev	✚ Poznal druhy komínov ✚ Opísal konštrukciu podľa vrstiev	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Prestupy, drážky, výklenky	1		✚ Určiť hlavné druhy vetracích zariadení ✚ Vedieť na aký účel sa vyhotovujú prestupy, drážky a výklenky	✚ Určil hlavné druhy vetracích zariadení ✚ Vedel na aký účel sa vyhotovujú prestupy, drážky a výklenky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci so zvislými konštrukciami	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

 Opakovanie celku	1		 Ovládať celok zvislé konštrukcie	 Ovládal celok zvislé konštrukcie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Vodorovné konštrukcie	7		Žiak má:	Žiak:		
 Monolitické oceľobetónové stropy	1		 Vysvetliť rozdiel medzi monolitickým železobetónovým stropom s viditeľnými trámami a s rovným podhl'adom  Poznať hríbové stropy	 Vysvetlil rozdiel medzi monolitickým železobetónovým stropom s viditeľnými trámami a s rovným podhl'adom  Poznal hríbové stropy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Montované stropy	1		 Poznať konštrukciu z keramických dosák Hurdis	 Poznal konštrukciu z keramických dosák Hurdis	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Previsnuté konštrukcie	2		✚ Ovládať rozdiel medzi loggiou, rímsou, markízou a balkónom ✚ Popísať druhy previsnutých konštrukcií	✚ Ovládať rozdiel medzi loggiou, rímsou, markízou a balkónom ✚ Popísal druhy previsnutých konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zavesené podhl'ady	1		✚ Poznať význam zaveseného podhl'adu	✚ Poznal význam zaveseného podhl'adu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri zhotovovaní vodorovných podhl'adov	1		✚ Uviesť negatívne vplyvy na životné prostredie spôsobené pri zhotovovaní stropných konštrukcií	✚ Uviedol negatívne vplyvy na životné prostredie spôsobené pri zhotovovaní stropných konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať celok vodorovné konštrukcie	✚ Ovládal celok vodorovné konštrukcie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Strešné konštrukcie	8		Žiak má:	Žiak:		

 Funkcia, sklony, tvary a časti striech	1		 Poznať funkciu strešných konštrukcií  Ovládať tvary a časti striech	 Poznať funkciu strešných konštrukcií  Ovládal tvary a časti striech	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Šikmé strechy	1		 Vedieť rozdiel medzi pultovou a sedlovou strechou  Ovládať iné časti sedlových striech	 Vedel rozdiel medzi pultovou a sedlovou strechou  Ovládal iné časti sedlových striech	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Konštrukcia šikmých striech	1		 Charakterizovať väznicovú a väzníkovú konštrukciu	 Charakterizoval väzníkovú konštrukciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Strešný plášť - krytina	1		 Poznať druhy materiálu na krytinu	 Poznať druhy materiálu na krytinu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Ploché strechy	2		 Vedieť rozdiel medzi jednoplášťovou a dvojplášťovou strechou	 Vedel rozdiel medzi jednoplášťovou a dvojplášťovou strechou	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Klampiarske konštrukcie	1		 Poznať materiál, ktorý sa používa na klampiarske práce	 Poznať materiál, ktorý sa používa na klampiarske práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

 Opakovanie celku	1		 Vedieť celok strešné konštrukcie	 Vedel celok strešné konštrukcie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Schodištia a rampy	7		Žiak má:	Žiak:		
 Účel schodíšť	1		 Vedieť na aký účel sa používa schodište	 Vedel na aký účel sa používa schodište	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Druhy schodíšť	1		 Charakterizovať druhy a typy schodíšť	 Charakterizoval druhy a typy schodíšť	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Časti schodíšť	1		 Ovládať jednotlivé časti schodišťových ramien	 Ovládal jednotlivé časti schodišťových ramien	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Spôsoby umiestnenia schodíšť	1		 Poznať spôsoby umiestnenia schodíšť	 Poznal spôsoby umiestnenia schodíšť	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Konštrukcie schodíšť	1		 Vedieť z akého materiálu sa dá zhotoviť schodište	 Vedel z akého materiálu sa dá zhotoviť schodište	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

 Konštrukcie rámp	1		 Ovládať použitie rámp	 Ovládal použitie rámp	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Vedieť celok schodišťa a rampy	 Vedel celok schodišťa a rampy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Príprava cieľových otázok pre písomné práce a ústne skúšanie pripravuje vyučujúci. Kritériá hodnotenia si volí vyučujúci. Žiak má možnosť písomnú prácu opakovať, ak bol v prvej písomnej práci neúspešný. Termín opakovania písomnej práce sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom.

Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď. Výsledky hodnotenia písomného skúšania oznámi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní.

Pri hodnotení a klasifikácii žiaka používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP.

Názov predmetu	Stavebná výroba (SAV)
Časový rozsah výučby	1 – 1 hodina týždenne, spolu 63 vyučovacích hodín
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov učebného odboru	3686 F stavebná výroba
Ročník	Prvý, druhý
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný predmet stavebná výroba v učebnom odbore 3686 F stavebná výroba úzko súvisí s učivom betónových konštrukcií a odborného výcviku. Tieto poznatky ďalej prehľbuje a rozvíja.

Žiaci získajú základné vedomosti o jednotlivých druhoch stavebných konštrukcií, o jednoduchých pracovných činnostiach súvisiacich s technologickými postupmi výroby a montáže v hlavnej a pridruženej stavebnej výrobe. Získajú základné vedomosti o druhoch stavebných materiálov, ich príprave, použití, spôsobe opracovania a manipulácii pri doprave, výrobe, montáži a skladovaní v odbore. Zároveň získavajú základné poznatky o hospodárnom využívaní stavebných materiálov s ohľadom na životné prostredie.

Žiaci získajú prehľad o základných druhoch ručného a mechanizovaného náradia, pomôcok, strojov a zariadení používaných pri výrobe stavebných výrobkov, prvkov a konštrukcií, ich doprave a skladovaní v rozsahu stavebného odboru. Žiaci získajú vedomosti o tom, ako si správne zvoliť, používať a ošetrovať náradie a pomôcky, ako si správne zvoliť, obsluhovať a udržiavať jednoduché stroje a zariadenia pri pomocných zemných, murárskych, betonárskych, maliarskych, búracích prácach, pri kladení vonkajších rozvodov kanalizácie, vodovodu, plynu aj ostatných pomocných prácach v stavebníctve, aj pri doprave stavebných výrobkov, prvkov a konštrukcií. Naučia sa orientovať v jednoduchých stavebných výkresoch. Vedú sa tak, aby zvládli pomocné tradičné i moderné pracovné postupy a osvojili si základné pracovné činnosti v odbore.

Kľúčové kompetencie:

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Absolvent má:

- + pozitívne motivovať seba a druhých,
- + stanoviť priority cieľov,
- + prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- + diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- + spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- + určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- + predkladať vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- + prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom.

Odborné kompetencie:

Požadované vedomosti

Absolvent má:

- + vysvetliť základnú odbornú terminológiu používanú v rozsahu odboru,
- + definovať základnú podstatu stavebnej výroby,
- + vymenovať hlavné časti stavebných objektov a ich konštrukcií v rozsahu odboru,
- + charakterizovať základné druhy stavebných materiálov, ich prípravu, použitie, spôsoby opracovania a manipulácie pri doprave, výrobe, montáži a skladovaní v rozsahu odboru,
- + popísať druhy, použitie, prípravu a údržbu náradia a pomôcok, jednoduchých mechanizmov, strojov a zariadení používaných pri jednoduchých a pomocných prácach v rozsahu odboru,

- ✚ vysvetliť jednoduché a pomocné pracovné činnosti súvisiace s technologickými postupmi výroby, montáže a spôsoby dopravy výrobkov, prvkov a konštrukcií v oblasti hlavnej a pridruženej stavebnej výroby v rozsahu odboru,
- ✚ vysvetliť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce, ochrany pred požiarom, osobné ochranné pracovné prostriedky a ich použitie v rozsahu odboru.
- ✚ vysvetliť zásady ochrany životného prostredia a likvidovania stavebného odpadu pri stavebnej činnosti v rozsahu odboru.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod do stavebnej výroby	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pomocné práce pri výrobe mált	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Jednoduché práce s drevom	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Jednoduché práce s kovem	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pomocné zemné práce a terénne úpravy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

		Práca s knihou
Pomocné práce pri zhotovovaní izolácií proti vode	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pomocné lešenárske práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stroje a zariadenia na výrobu a dopravu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pomocné práce pri murovaní a omietaní	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pomocné maliarske a natieračské práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pomocné podlahárske práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Pomocné stavebné práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pomocné práce pri špeciálnych úpravách interiérov a fasád	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu výchovno-vzdelávacieho procesu sa využijú nasledovné učebné zdroje:



















Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod do stavebnej výroby	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Prospekty	Internet Knižnica
Pomocné práce pri výrobe mált	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 staviteľstvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knižnica
Jednoduché práce s drevom	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Prospekty	Internet Knižnica





























	Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 staviteľstvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005			
Jednoduché práce s kovem	Otomar Tibitzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 A.Doseděl a kolektiv: Stavebné konstrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1989 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 staviteľstvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica
Pomocné zemné práce a terénne úpravy	Otomar Tibitzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica
Pomocné práce pri zhotovovaní izolácií proti vode	Otomar Tibitzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 Z. Chládeková: Stavebné materiály	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica























	pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 staviteľstvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005			
Pomocné lešenárske práce	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava, 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Stroje a zariadenia na výrobu a dopravu	R.Chromík, Š. Klein: Stavebné tabuľky: Strojové zariadenia pre stavby, ART – Projekt	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekt	Internet Knížnica
Pomocné práce pri murovaní a omietaní	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 staviteľstvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Pomocné maliarske a natieračské práce	Otomar Tibitanzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica


















	O. Tibitzanl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konstrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989			
Pomocné podlahárske práce	Otomar Tibitzanl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitzanl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Pomocné stavebné práce	Otomar Tibitzanl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitzanl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Pomocné práce pri špeciálnych úpravách interiérov a fasád	Otomar Tibitzanl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru SAV s osobitne upraveným plánom, ALFA, Bratislava 1992 O. Tibitzanl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica



























ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebná výroba (SAV)				1 hodiny týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do stavebnej výroby	4		Žiak má:	Žiak:		
 Všeobecná stavebná náuka	1	Odborný výcvik:  Pravidlá správania sa na OV, druhy ohrození, riziká, príčiny úrazov a ich predchádzanie Hlavné časti objektov pozemných stavieb  Význam normalizácie a medzinárodných dohôd v technike, Medzinárodná organizácia normalizácie (ISO) a použitie medzinárodnej sústavy merných jednotiek SI <ul style="list-style-type: none"> Úvod do predmetu odborný výcvik 	 Poznať základné členenie stavieb  Určiť správny druh stavby	 Poznať základné členenie stavieb  Určil správny druh stavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Prehľad stavebných procesov	1		 Poznať ktorá časť stavby patrí do HSV a PSV  Mať prehľad o stavebných konštrukciách	 Poznať ktorá časť stavby patrí do HSV a PSV  Mal prehľad o stavebných konštrukciách	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Zásady ochrany a tvorby životného prostredia pri stavebnej výrobe	1		 Ovládať nebezpečie stavebného materiálu na životné prostredie	 Ovládal nebezpečie stavebného materiálu na životné prostredie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Bezpečnosť a ochrana zdravia, hygiena práce a ochrana pred požiarom	1		 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu	 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pred	Ústne frontálne skúšanie Písomné	Ústne odpovede Písomná práca

		Ročník: prvý	práce pred požiarom	požiarom	skúšanie	
Pomocné práce pri výrobe mált	4		Žiak má:	Žiak:		
 Materiál na výrobu mált a jeho vlastnosti	1	Odborný výcvik:  Príprava materiálu na výrobu mált a hasenie vápna  Ručná a strojová výroba mált a ich použitie <ul style="list-style-type: none">• Výroba mált Ročník: prvý	 Popísať materiál na výrobu mált  Poznať druhy cementu	 Popísal materiál na výrobu mált  Poznal druhy cementu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Druhy mált	1		 Poznať základné druhy mált  Vysvetliť použitie jednotlivých mált	 Poznal základné druhy mált  Vysvetlil použitie jednotlivých mált	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Výroba malty	1		 Ovládať spôsob výroby  Popísať strojovú výrobu malty	 Ovládal spôsob výroby  Popísal strojovú výrobu malty	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s maltami, hygiena práce a prvá pomoc pri úrazoch	1		 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pri manipulácii s maltami	 Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pri manipulácii s maltami	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Jednoduché práce s drevom	5		Žiak má:	Žiak:		
 Základné názvoslovie a vlastnosti dreva	1	Odborný výcvik:  Výber a rozmeranie materiálu na ručné opracovanie a rezanie dreva	 Popísať názvoslovie dreva  Ovládať hospodárne využitie dreva  Vedieť druhy	 Popísal názvoslovie dreva  Ovládal hospodárne využitie dreva  Vedel druhy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		 Obrábanie dreva, vŕtanie do dreva  Spájanie dreva <ul style="list-style-type: none"> • Práca s drevom Ročník: prvý	a použitie stavebného dreva	a použitie stavebného dreva		
 Manipulácia s drevom a jeho skladovania	1		 Popísať princíp manipulácie s drevo na stavbe  Ovládať skladovanie dreva a reziva na stavbe	 Popísal princíp manipulácie s drevo na stavbe  Ovládal skladovanie dreva a reziva na stavbe	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Základy ručného obrábania dreva	1		 Ovládať pracovné prostriedky a meracie pomôcky  Poznať odkôrňovanie, štiepanie a rezanie dreva	 Ovládal pracovné prostriedky a meracie pomôcky  Poznal odkôrňovanie, štiepanie a rezanie dreva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Manipulácia s výrobkami z dreva	1		 Vysvetliť dopravu stavebného dreva  Ovládať údržbu a ochranu tesárskych výrobkov a ďalších výrobkov z dreva	 Vysvetlil dopravu stavebného dreva  Ovládal údržbu a ochranu tesárskych výrobkov a ďalších výrobkov z dreva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s drevom, ochrana pred požiarom, hygiena práce a prvá pomoc pri	1		 Ovládať bezpečnostné predpisy pri práci s drevom  Popísať ochranu	 Ovládal bezpečnostné predpisy pri práci s drevom  Popísal ochranu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

úrazoch			očí, rúk a hlavy	očí, rúk a hlavy		
Jednoduché práce s kovem	3		Žiak má:	Žiak:		
 Základné druhy a vlastnosti kovov	1	Betónové konštrukcie:  Druhy betonárskej výstuže  Použitie betonárskej výstuže <ul style="list-style-type: none"> • Železobetón Ročník: prvý	 Poznať základné druhy kovov a ich vlastnosti  Ovládať druhy betonárskej výstuže	 Poznať základné druhy kovov a ich vlastnosti  Ovládal druhy betonárskej výstuže	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Doprava a skladovanie oceľových výrobkov v stavebníctve	1		 Poznať možnosti prepravy a skladovania oceľových výrobkov v stavebníctve	 Poznať možnosti prepravy a skladovania oceľových výrobkov v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s kovem, hygiena práce a prvá pomoc pri úrazoch	1	Odborný výcvik:  Kovy – ich orýsovanie, rezanie, strihanie a sekanie <ul style="list-style-type: none"> • Pomocné práce s kovmi Ročník: prvý	 Naučiť sa riadiť zásadou najvyššej úspornosti a hospodárnosti	 Naučiť sa riadiť zásadou najvyššej úspornosti a hospodárnosti	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Pomocné zemné práce a terénne úpravy	6		Žiak má:	Žiak:		
 Prípravné práce na stavenisku	1		 Ovládať prípravné práce na stavenisku pred začatím stavby	 Ovládal prípravné práce na stavenisku pred začatím stavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede



















 Pomocné výkopové práce	1	Odborný výcvik:  Pomocné meračské práce  Výkopové práce  Vegetačné úpravy <ul style="list-style-type: none"> • Práce pri terénnych úpravách a pri stavbe cestných komunikácií Ročník: prvý	 Ovládať druhy zemín a jej rozpájanie  Poznať hĺbenie stavebných rýh a jám	 Ovládal druhy zemín a jej rozpájanie  Poznal hĺbenie stavebných rýh a jám	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Pomocné práce pri pažení výkopov	1		 Vysvetliť odvodňovanie a čerpanie vody  Popísať druhy a význam výdrev	 Vysvetlil odvodňovanie a čerpanie vody  Popísal druhy a význam výdrev	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Pomocné práce pri výstavbe cestných komunikácií	1		 Ovládať osadzovanie cestného príslušenstva  Popísať zabezpečenie svahov a násypov	 Ovládal osadzovanie cestného príslušenstva  Popísať zabezpečenie svahov a násypov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Pomocné práce pri inžinierskych prácach	1		 Vysvetliť ukladanie drenážnych rúrok  Poznať pracovné postupy pri kladení kameninových, liatinových rúr	 Vysvetlil ukladanie drenážnych rúrok  Poznal pracovné postupy pri kladení kameninových, liatinových rúr	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Bezpečnosť a ochrana	1		 Poznať zásady	 Poznal zásady	Ústne	Ústne






















zdravia pri terénnych úpravách			bezpečnosti a ochranu zdravia pri terénnych úpravách	bezpečnosti a ochranu zdravia pri terénnych úpravách	frontálne skúšanie Písomná práca	odpovede Písomná práca
Pomocné práce pri zhotovovaní izolácií proti vode	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Izolácie proti vode – účel a materiál	1	Odborný výcvik: ✚ Nácvik základných zručností pri murovaní na cvičnom pracovisku ✚ Vyhotovenie väzieb - behúňovej, väzákovej ✚ Zakladanie muriva, izolácie, priame múry, rohy, pravouhlé pripojenie a kríženie ✚ Cvičné murovanie	✚ Ovládať druhy a význam jednotlivých izolácií	✚ Ovládal druhy a význam jednotlivých izolácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pomocné práce pri zhotovovaní izolácií proti vode	1		✚ Rozlišovať jednotlivé druhy a typy izolácií ✚ Vedieť odôvodniť použitie vodorovnej a zvislej izolácie	✚ Rozlišoval jednotlivé druhy a typy izolácií ✚ Vedel odôvodniť použitie vodorovnej a zvislej izolácie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dodatočné izolácie proti vode a zemnej vlhkosti	1		✚ Poznať príčinu vzniku vlhkosti v budovách	✚ Poznal príčinu vzniku vlhkosti v budovách	Ústne frontálne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri pomocných izolačných prácach	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia pri manipulácii s izoláciami	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia pri manipulácii s izoláciami	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Pomocné lešenárske práce	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Účel a druhy lešení	1		✚ Vedieť určiť druh a použitie vnútorného a vonkajšieho lešenia ✚	✚ Vedel určiť druh a použitie vnútorného a vonkajšieho lešenia ✚	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vnútorné pomocné lešenie	1		✚ Pochopiť podstatu a význam vnútorného lešenia ✚ Porovnať kozové lešenie a lavicové lešenie	✚ Pochopil podstatu a význam vnútorného lešenia ✚ Porovnal kozové lešenie a lavicové lešenie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vonkajšie lešenie	1		✚ Pochopiť podstatu a význam vonkajšieho lešenia ✚ Ovládať lešenie HAKI	✚ Pochopil podstatu a význam vonkajšieho lešenia ✚ Ovládal lešenie HAKI	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri pomocných lešenárskych prácach	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia pri pomocných lešenárskych prácach	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia pri pomocných lešenárskych prácach	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Stroje a zariadenia na výrobu a dopravu	3		Žiak má:	Žiak:		
✚ Pracovné stroje	1	Odborný výcvik: ✚ Náradie, nástroje a mechanizácia používaná pri príprave omietok ✚ Vyhotovenie omietok Ročník: druhý	✚ Poznať typy stojov používaných v stavebnom procese	✚ Poznať typy stojov používaných v stavebnom procese	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dopravné stroje	1		✚ Ovládať najpoužívanejšie dopravné stroje	✚ Ovládal najpoužívanejšie dopravné stroje	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zdvíhacie zariadenia	1		✚ Mať prehľad o mechanizácii pre zdvíhacie zariadenia	✚ Mal prehľad o mechanizácii pre zdvíhacie zariadenia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebná výroba (SAV)				1 hodiny týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Pomocné práce pri murovaní a omietaní	8		Žiak má:	Žiak:		
 Murovacie materiály	1	Odborný výcvik:  Príprava materiálu na výrobu mált a hasenie vápna  Ručná a strojová výroba mált a ich použitie <ul style="list-style-type: none"> • Výroba mált Ročník: prvý	 Poznať druhy a vlastnosti murovacích materiálov	 Poznať druhy a vlastnosti murovacích materiálov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Základné pravidlá murovania podľa STN	1		 Ovládať behúňovú väzbu  Vedieť väzákovú väzbu  Poznať rozdiel medzi polkrížovou a krížovou väzbou	 Ovládal behúňovú väzbu  Vedel väzákovú väzbu  Poznať rozdiel medzi polkrížovou a krížovou väzbou	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Skladovanie murovacích materiálov	1		 Poznať uskladnenie murárskeho materiálu	 Poznať uskladnenie murárskeho materiálu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Organizácia práce pri murovaní, náradie a pomôcky	1		 Poznať pracovné náradie a pomôcky používané pri murovaní	 Poznať pracovné náradie a pomôcky používané pri murovaní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

 Zabezpečenie stavebných prác v zime	1		 Dbat' na uskladnenie materiálu v zimnom období	 Dbal na uskladnenie materiálu v zimnom období	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Príprava stien a stropov na omietanie, náradie a pomôcky	1		 Vedieť prípravu stien a stropov na omietanie  Poznať náradie a pomôcky pre omietanie	 Vedel prípravu stien a stropov na omietanie  Poznal náradie a pomôcky pre omietanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Ručné a strojové omietanie	1		 Vymenovať stroje na ručné a strojové omietanie	 Vymenoval stroje na ručné a strojové omietanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri murovaní a omietaní	1		 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pri murovaní a omietaní	 Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pri murovaní a omietaní	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Pomocné maliarske a natieračské práce	4		Žiak má:	Žiak:		
 Náradie a pomôcky pre maliarske a natieračské práce	1	Odborný výcvik:  Priebežne Ročník: druhý	 Poznať náradie a pomôcky pre maliarske a natieračské práce	 Poznal náradie a pomôcky pre maliarske a natieračské práce	Frontálne ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Prehľad materiálov pre zhotovovanie jednotlivých druhov	1		 Mať prehľad o najnovších maliarskych	 Mal prehľad o najnovších maliarskych	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

náterov			a natieračských farbách	a natieračských farbách		
✚ Príprava povrchu a zhotovenie náteru kovových a drevených konštrukcií	1		✚ Vedieť určiť náterový materiál na kovové konštrukcie ✚ Vedieť určiť náterový materiál na drevené konštrukcie	✚ Vedel určiť náterový materiál na kovové konštrukcie ✚ Vedel určiť náterový materiál na drevené konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri maliarskych a natieračských prácach	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce, ochrana pred požiarom	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce, ochrana pred požiarom	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Pomocné podlahárske práce	7		Žiak má:	Žiak:		
✚ Účel a rozdelenie podláh	1		✚ Vedieť použitie a rozdelenie podláh	✚ Vedel použitie a rozdelenie podláh	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pomocné práce pri zhotovovaní betónových mazanín	1	Odborný výcvik: ✚ Materiál, druhy, príprava podkladu ✚ Zhotovenie a úprava podkladových vrstiev z betónových	✚ Naučiť sa riadiť zásadou najvyššej úspornosti a hospodárnosti	✚ Naučil sa riadiť zásadou najvyššej úspornosti a hospodárnosti	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pomocné práce pri zhotovovaní liatych podláh	1		✚ Vedieť postup práce pri zhotovovaní liatej podlahy	✚ Vedel postup práce pri zhotovovaní liatej podlahy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Pomocné práce pri kladení plávajúcich podláh	1	<p>mazanín a pod.</p> <p>✚ Zhotovenie a úprava nášlapných vrstiev z cementového poteru, tenkovrstvovej liatej podlahy, dlažby a pod.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pomocné podlahárske práce <p>Ročník: druhý</p>	<p>✚ Ovládať pracovný postup pri kladení plávajúcej podlahy</p> <p>✚ Vedieť rozdiel medzi drevenou a laminátovou podlahou</p>	<p>✚ Ovládal pracovný postup pri kladení plávajúcej podlahy</p> <p>✚ Vedel rozdiel medzi drevenou a laminátovou podlahou</p>	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pomocné práce pri zhotovovaní dlažieb	1		✚ Poznať druhy dlažieb a postup pri ich kladení	✚ Poznať druhy dlažieb a postup pri ich kladení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pomocné práce pri ukladaní ostatných druhov podláh	1		✚ Ovládať pomocné práce pri ukladaní ostatných druhov podláh	✚ Ovládal pomocné práce pri ukladaní ostatných druhov podláh	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri pomocných podlahárskych prácach	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pred požiarom	✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pred požiarom	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Pomocné stavebné práce	6		Žiak má:	Žiak:		
✚ Vysekávanie rýh a otvorov	1	<p>Odborný výcvik:</p> <p>✚ Vysekávanie rýh, drážok, otvorov</p>	✚ Vedieť technologický postup pri vysekaní rýh a jám	✚ Vedel technologický postup pri vysekaní rýh a jám	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Osekávanie omietok,	1		✚ Vedieť	✚ Vedel	Ústne skúšanie	Ústne

zvyškov malty a betónu, opravovanie nerovností		a prestupov do muriva a betónu. ✚ Odsekávanie zvyškov malty a betónu, opravovanie nerovností.	technologický postup pri osekávaní zvyškov malty, betónu	technologický postup pri osekávaní zvyškov malty, betónu		odpovede
✚ Jednoduché búracie práce nenosných konštrukcií	1	✚ Jednoduché búracie práce nenosného muriva.	✚ Poznať pracovný postup pri búraní a rozoberaní nenosných konštrukcií	✚ Poznať pracovný postup pri búraní a rozoberaní nenosných konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Čistenie tehál, okenných rámov, zárubní, radiátorov a ďalšie vybavenie stavby	1	✚ Hrubé upratovanie staveniska odpratávanie sutiny. ✚ Čistenie okenných rámov, zárubní, radiátorov a iného vybavenia stavby.	✚ Ovládať spôsob pri čistení tehál, okenných rámov, zárubní, radiátorov,	✚ Ovládal spôsob pri čistení tehál, okenných rámov, zárubní, radiátorov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Odpratávanie sutiny, hrubé upratovanie staveniska	1	• Rôzne pomocné stavebné práce	✚ Vedieť určiť miesto na odpratanie sutiny	✚ Vedel určiť miesto na odpratanie sutiny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri pomocných stavebných prácach	1	Ročník: druhý	✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia	✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Pomocné práce pri špeciálnych úpravách interiérov a fasád	5		Žiak má:	Žiak:		

✚ Pomocné práce pri zhotovovaní sadrokartónových konštrukcií	1	Odborný výcvik: ✚ Priebežne Ročník: druhý	✚ Vedieť postup práce pri zhotovovaní sadrokartónových konštrukcií	✚ Vedel postup práce pri zhotovovaní sadrokartónových konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pomocné práce pri zhotovovaní keramických a drevených obkladov	1		✚ Ovládať pomocné práce pri zhotovovaní keramických a drevených obkladov	✚ Ovládal pomocné práce pri zhotovovaní keramických a drevených obkladov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pomocné práce pri výmene okenných a dverných otvorov	1		✚ Vedieť vymeniť okenný a dverný otvor	✚ Vedel vymeniť okenný a dverný otvor	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pomocné práce pri zatepľovaní podkrovi a fasád objektov	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia pri manipulácii s izoláciami	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia pri manipulácii s izoláciami	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri úpravách stavebných objektov	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pred požiarom	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pred požiarom	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Príprava cieľových otázok pre písomné práce a ústne skúšanie pripravuje vyučujúci. Kritériá hodnotenia si volí vyučujúci. Žiak má možnosť písomnú prácu opakovať, ak bol v prvej písomnej práci neúspešný. Termín opakovania písomnej práce sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom.

Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď. Výsledky hodnotenia písomného skúšania oznámi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní.

Pri hodnotení a klasifikácii žiaka používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP.

Názov predmetu	Odborný výcvik (OVY)
Časový rozsah výučby	24 - 24 hodín týždenne, spolu 1512 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov odboru	3686 F stavebná výroba
Ročník	Prvý, druhý
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Predmet odborný výcvik v učebnom odbore 3686 F stavebná výroba vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia a je zoskupený do dvoch obsahových štandardov:

- 1) Technologické vzdelávanie
- 2) Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

Žiaci si overia získané teoretické poznatky v odbornej praktickej príprave. Osvojí si praktické uplatnenie technických a technologických noriem a predpisov v rozsahu odboru. Získavajú nové manuálne zručnosti nevyhnutné pre zvládnutie jednoduchých a pomocných pracovných činností v rámci technologických postupov v stavebnej výrobe. Žiaci sa naučia pripravovať a upravovať stavebné materiály a manipulovať s nimi, pracovať s náradím a pomôckami, vykonávať jednoduché nastavovanie mechanizmov a strojového zariadenia v rozsahu prác daného odboru; uplatňovať zásady kvalitnej práce, kontrolovať správnosť a úplnosť vlastnej pracovnej činnosti, odstraňovať chyby a nepresnosti. Pri práci dodržiavať

zásady a predpisy týkajúce sa ochrany a bezpečnosti zdravia pri práci, predpisy o ochrane pred požiarimi a zaobchádzať s protipožiarnym zariadením a poznať a používať osobné ochranné pracovné prostriedky.

V úvodnej časti každého tematického celku aj pri zmene prác majster OV vykoná inštrukť o BOZP a hygiene práce danej témy. Odborný výcvik v odbore stavená výroba vyžaduje stály dozor čo znamená trvalú prítomnosť osoby poverenej vedením praktického vyučovania žiakov na ich pracovisku.








Odborný predmet odborný výcvik v učebnom odbore 3686 F stavená výroba nadväzuje na učivo odborných predmetov, ktoré rozvíja, rozširuje a prehĺbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do osobitne upravených tematických celkov.

Je medzipredmetovo previazaný s odborným vyučovacím predmetom stavebná výroba a betónové konštrukcie. V rámci medzipredmetových vzťahov je dôležitou súčasťou praktického poznávania aj teoretické poznávanie formou riešenia kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov ako aj úloh komplexného charakteru.

Kľúčové kompetencie:

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Absolvent má:

-  prejavíť empatiu a sebareflexiu,
-  vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
-  pozitívne motivovať seba a druhých,
-  ovplyvňovať ľudí (prehováranie, presvedčovanie),
-  stanoviť priority cieľov,
-  prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
-  diskutovať a pozorne počúvať druhých,

- + spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- + určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- + predkladať vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- + prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom.

Odborné kompetencie:






a) Požadované zručnosti

Absolvent má:

- + používať základnú odbornú terminológiu používanú v rozsahu odboru,
- + pripraviť pracovisko,
- + pracovať so stavebnými materiálmi, pomôckami, náradím a jednoduchými mechanizmami a zariadeniami v rozsahu odboru,
- + voliť si, pripraviť a používať správne pomôcky, nástroje, náradie, stroje a zariadenia v rozsahu odboru,
- + spájať materiály a manipulovať s nimi pri doprave a skladovaní v rozsahu odboru,
- + voliť správne technologické postupy jednoduchých a pomocných činností v hlavnej a pridruženej výrobe v stavebníctve v rozsahu odboru,
- + vykonávať všetky druhy jednoduchých a pomocných stavebných prác z pohľadu jednotlivých stavebných profesií, od zemných prác, cez pomocné betonárske, murárske, maliarske až po dokončovacie práce a terénne úpravy,
- + odstraňovať zistené jednoduché chyby a nepresnosti pri prácach v rozsahu odboru,
- + dodržiavať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce,
- + ochrany pred požiarom v rozsahu odboru,
- + používať osobné ochranné pracovné prostriedky pri jednoduchých a pomocných prácach,
- + dodržiavať zásady ochrany životného prostredia aj spôsoby likvidovania stavebného odpadu vzniknutého pri stavebnej činnosti v odbore.

b) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

-  manuálnou zručnosťou,
-  zodpovednosťou, dôslednosťou a presnosťou,
-  koordináciou pohybov, intenzitou vykonávania pracovných úkonov,
-  vytrvalosťou, odolnosťou voči pracovnej záťaži,
-  iniciatívnosťou a adaptabilitnosťou.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačnoreceptívna - výklad - práca s knihou Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Práca s knihou Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Príprava mált	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Jednoduché maľby a nátery	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Práca s drevom	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Práce pri terénnych úpravách a pri stavbe cestných komunikácií	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vykonávanie zemných prác	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Príprava a použitie betónových zmesí	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
BOZ pri práci	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Pomocné lešenárske práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

	práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	
Pomocné práce pri murovaní a omietaní	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Pomocné práce pri zhotovovaní izolácií proti vode	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Betonárske práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Pomocné podlahárske práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

	práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	
Pomocné stavebné práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Pomocné práce pri špeciálnych úpravách interiérov a fasád	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

Učebné zdroje

Na podporu výchovno-vzdelávacieho procesu sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod BOZP a hygiena práce	Bezpečnosť práce: Ing. Milan Sabo, CSc. STU, Bratislava 1995 Elena Melková, Ján Melicher Bezpečná práca na stavbách: Práca – Bratislava 1998	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Osobné ochranné pracovné pomôcky Textové pomôcky	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knižnica
Príprava mált	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Otomar Tibitzl: St. výroba pre 1. a 2. ročník SOU uč. Odboru, Alfa Bratislava 1992 Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	PC Tlačiareň Kopírovací stroj Tabuľa	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Malá mechanizácia Návody Výkresy Schémy konštrukcií	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knižnica
Jednoduché maľby a nátery	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Otomar Tibitzl: St. výroba	PC Tlačiareň Kopírovací stroj Tabuľa	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knižnica

	pre 1. a 2. ročník SOU uč. Odboru, Alfa Bratislava 1992 Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991		Malá mechanizácia Návody Výkresy Schémy konštrukcií	
Práca s drevom	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 staviteľstvo Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru, Alfa Bratislava 1992	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Schémy konštrukcií Návody Výkresy Modely	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
Práce pri terénnych úpravách a pri stavbe cestných komunikácií	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 staviteľstvo Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU učebného odboru, Alfa Bratislava 1992	Tabuľa PC Tlačiareň DVD prehrávač Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Schémy konštrukcií Návody Výkresy Modely Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica






































Vykonávanie zemných prác	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	PC Tabuľa Kopírovací stroj DVD prehrávač	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Schémy Návody Výkresy Modely Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica
Príprava a použitie betónových zmesí	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	PC Tabuľa Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Schémy Návody Výkresy Modely Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica
Úvod BOZP a hygiena práce	Bezpečnosť práce: Ing. Milan Sabo, CSc. STU, Bratislava 1995 Elena Melková, Ján Melicher Bezpečná práca na stavbách: Práca – Bratislava 1998	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Osobné ochranné pracovné pomôcky Textové pomôcky	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica
Pomocné lešenárske práce	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo	Tabuľa PC Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica

	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991		Výkresy Modely Schémy konštrukcií Pracovné pomôcky	
Pomocné práce pri murovaní a omietaní	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	PC Tabuľa Kopírovací stroj DVD prehrávač	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica
Pomocné práce pri zhotovovaní izolácií proti vode	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	Tabuľa PC Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica
Betonárske práce	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	Tabuľa PC Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica

Pomocné podlahárske práce	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	Tabuľa PC Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica
Pomocné stavebné práce	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	Tabuľa PC Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica
Pomocné práce pri špeciálnych úpravách interiérov a fasád	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	Tabuľa PC DVD prehrávač Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica










































ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborný výcvik (OVY)				24 hodín týždenne, spolu 792 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetov é vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu Ovy	18		Žiak má:	Žiak:		
✚ Základné ustanovenia právnych noriem o bezpečnosti a ochrane zdravia	6		✚ Vysvetliť význam dodržiavania predpisov OBP	✚ Vysvetliť význam dodržiavania predpisov OBP	✚ Ústne frontálne skúšanie	✚ Ústna odpoveď
✚ Zodpovednosť žiakov za OBP	6		✚ Popísať pravidlá správania sa na Ovy	✚ Popísal pravidlá správania sa na Ovy	✚ Ústne frontálne skúšanie	✚ Ústna odpoveď
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia, hygiena práce	6		✚ Charakterizovať organizáciu práce na Ovy	✚ Charakterizoval organizáciu práce na Ovy		
			✚ Vysvetliť zásadu poskytnutia prvej pomoci	✚ Vysvetliť zásadu poskytnutia prvej pomoci	✚ Ústne frontálne skúšanie	✚ Ústna odpoveď
Príprava mált	120		Žiak má:	Žiak:		
✚ Materiály na výrobu mált a bezpečnostné	24		✚ Vybrať vhodné stavebné materiály	✚ Vybral vhodné stavebné materiály	✚ Priebežné skúšanie	✚ Ústna odpoveď
































predpisy pri ich výrobe		Stavebná výroba:  Druhy málť  Vlastnosti málť  Materiál na výrobu málť a jeho vlastnosti <ul style="list-style-type: none"> • Pomocné práce pri výrobe málť Ročník: prvý	 Vymenovať zásady OBP  Charakterizovať jednotlivé materiály na prípravu málť	 Vymenoval zásady OBP  Charakterizoval jednotlivé materiály na prípravu málť	frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Praktické predvedenie  Ústna odpoveď
 Organizácia práce a pracovné postupy	30		 Posúdiť vhodnosť osobných ochranných pracovných prostriedkov  Poznať jednotlivé druhy náradia  Vykonať práce pred zahájením výroby	 Posúdil vhodnosť osobných ochranných pracovných prostriedkov  Poznal jednotlivé druhy náradia  Vykonával práce pred zahájením výroby	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď
 Príprava materiálu na výrobu málť a hasenie vápna	24		 Vybrať vhodné materiály  Vykonať potrebné práce pri hasení vápna  Vymenovať optimálne technologické postupy pri výrobe málť	 Vybral vhodné materiály  Vykonával potrebné práce pri hasení vápna  Vymenoval optimálne technologické postupy pri výrobe málť	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď







































✚ Ručná a strojová výroba mált a ich použitie	42		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísať OOP pri výrobe a spracovaní mált ✚ Predviesť postup výrobu a použitia mált ✚ Ovládať rozprestieranie mált ✚ Charakterizovať druhy mált 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal OOP pri výrobe a spracovaní mált ✚ Predviedol postup výrobu a použitia mált ✚ Ovládal rozprestieranie mált ✚ Charakterizoval druhy mált 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne ✚ Praktické skúšanie ✚ Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď ✚ Praktické predvedenie ✚ Ústna odpoveď
Jednoduché maľby a nátery	144		Žiak má:	Žiak:		
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri maliarskych a natieračských prácach	6	Stavebná výroba: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Náradie a pomôcky pre maliarske a natieračské práce ✚ Príprava podkladu pod maľby a nátery <ul style="list-style-type: none"> • Pomocné maliarske 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať OBP ✚ Posúdiť vhodnosť OOPP ✚ Vykonať opatrenie na dodržiavanie OBP a hygieny práce 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenoval OBP ✚ Posúdil vhodnosť OOPP ✚ Vykonával opatrenia na dodržiavanie OBP a hygieny práce 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne ✚ Praktické skúšanie ✚ Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď ✚ Praktické predvedenie ✚ Ústna odpoveď
✚ Výpomoc pri maliarskych a natieračských prácach	24		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviesť spôsob odstraňovania maľby ✚ Vymenovať spôsoby odstraňovania farby ✚ Charakterizovať povrchových úprav 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviedol spôsob odstraňovania maľby ✚ Vymenoval spôsoby odstraňovania farby ✚ Charakterizoval 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne ✚ Praktické skúšanie ✚ Individuálne 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď ✚ Praktické predvedenie ✚ Ústna































		a natieračské práce Ročník: druhý		povrchových úprav	e skúšanie	odpoveď
✚ Jednoduché maľby	48		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Predviesť spôsoby pačokovania ✚ Vymenovať druhy pačokovacích materiálov ✚ Vysvetliť rozdiel medzi jednotlivými materiálmi 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Predviedol spôsoby pačokovania ✚ Vymenoval druhy pačokovacích materiálov ✚ Vysvetlil rozdiel medzi jednotlivými materiálmi 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne ✚ Praktické skúšanie ✚ Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď ✚ Praktické predvedenie ✚ Ústna odpoveď
✚ Jednoduché nátery	42		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviesť spôsoby prípravy povrchu drevených konštrukcií ✚ Predviesť prípravu povrchu a náter kovových konštrukcií 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviedol spôsoby prípravy povrchu drevených konštrukcií ✚ Predviedol prípravu povrchu a náter kovových konštrukcií 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne ✚ Praktické skúšanie ✚ Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď ✚ Praktické predvedenie ✚ Ústna odpoveď
✚ Opravy malieb a náterov ošetrovanie maliarskych pracovných prostriedkov	24	Stavebná výroba: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Ošetrovanie pracovných pomôcok a náradia po skončení práce <ul style="list-style-type: none"> • Pomocné maliarske a natieračské práce Ročník: druhý	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Znázorniť spôsoby impregnácie ✚ Predviesť penetračné nátery muriva a betónu ✚ Predviesť spôsoby ošetrovania maliarskeho náradia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Znázornil spôsoby impregnácie ✚ Predviedol penetračné nátery muriva a betónu ✚ Predviedol spôsoby ošetrovania maliarskeho náradia 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne ✚ Praktické skúšanie ✚ Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď ✚ Praktické predvedenie ✚ Ústna odpoveď








































Práca s drevom	120		Žiak má:	Žiak:		
 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s drevom	6	Stavebná výroba:  Ručné opracovanie dreva  Druhy dreva  Meranie a orysovanie  Ručné opracovanie dreva Ročník: prvý	 Uviest' zásady OBP  Vymenovať základné podmienky hygieny práce  Uviest' základné protipožiarne opatrenia	 Uviedol zásady OBP  Vymenoval základné podmienky hygieny práce  Uviedol základné protipožiarne opatrenia	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď
 Organizácia a triedenie materiálu	18		 Predviesť OOPP používané pri práci s drevom  Predviesť pracovné postupy  Vymenovať používané náradie a nástroje potrebné pri obrábaní dreva	 Predviedol OOPP používané pri práci s drevom  Predviedol pracovné postupy  Vymenoval používané náradie a nástroje potrebné pri obrábaní dreva	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď
 Ukladanie stavebného materiálu	18		 Znázorniť stavbu klieťok, prekladanie dreva  Vysvetliť rozdiel medzi umelým a prirodzeným sušením	 Znázornil stavbu klieťok, prekladanie dreva  Vysvetlil rozdiel medzi umelým a prirodzeným sušením	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď





















			<ul style="list-style-type: none"> Uviest' spôsoby prepravy dreva 	<ul style="list-style-type: none"> Uviedol spôsoby prepravy dreva 		
<ul style="list-style-type: none"> Výber a rozmeranie materiálu na ručné opracovanie a rezanie dreva 	24		<ul style="list-style-type: none"> Ukázať priečne, pozdĺžne a šikmé rezanie dreva Znázorniť pracovný postoj pri rezaní Znázorniť uchopenie a držanie píľ 	<ul style="list-style-type: none"> Ukázal priečne, pozdĺžne a šikmé rezanie dreva Znázornil pracovný postoj pri rezaní Znázornil uchopenie a držanie píľ 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne Praktické skúšanie Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď Praktické predvedenie Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Obrábanie dreva, vŕtanie do dreva 	24	Stavebná výroba: <ul style="list-style-type: none"> Ručné opracovanie dreva Druhy dreva Meranie a orýsovanie 	<ul style="list-style-type: none"> Uviest' spôsoby štiepania, sekania a odkôrenia dreva Ukázať spôsoby opracovania dreva Predviest' spôsoby práce pri vŕtaní a dľabaní 	<ul style="list-style-type: none"> Uviedol spôsoby štiepania, sekania a odkôrenia dreva Ukázal spôsoby opracovania dreva Predviedol spôsoby práce pri vŕtaní a dľabaní 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne Praktické skúšanie Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď Praktické predvedenie Ústna odpoveď
<ul style="list-style-type: none"> Spájanie dreva 	30	<ul style="list-style-type: none"> Jednoduché tesárske spoje Ručné opracovanie dreva Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Ukázať spájanie dreva pomocou klincov a skrutiek Znázorniť postup pri práci so skrutkami a kolíkmi Predviest' prácu pri spájaní pomocou skôb 	<ul style="list-style-type: none"> Ukázal spájanie dreva pomocou klincov a skrutiek Znázornil postup pri práci so skrutkami a kolíkmi Predviedol prácu pri spájaní pomocou skôb 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne Praktické skúšanie Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď Praktické predvedenie Ústna odpoveď

Práce pri terénnych úpravách a pri stavbe cestných komunikácií	120		Žiak má:	Žiak :		
 Pomocné meračské práce	24		 Vymenovať zásady OBP pri zemných prácach  Ukázať manipuláciu s vážnou latou pri vynášaní výšok  Vynášať výšku pomocou hadicovej vodováhy  Odstraňovať prekážky alebo nerovnosti terénu  Vynášať pravý uhol a meranie metrom a pásmom	 Vymenoval zásady OBP pri zemných prácach  Ukázal manipuláciu s vážnou latou pri vynášaní výšok  Vynášal výšku pomocou hadicovej vodováhy  Odstraňoval prekážky alebo nerovnosti terénu  Vynášal pravý uhol a meral metrom a pásmom	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď
 OBP pri zemných prácach	6					
 Výkopové práce	18		 Zhotoviť výkop podľa nákresu  Zakryť rozvodový kábel so zapieskovaním  Poznať jednotlivé druhy kanalizačného	 Zhotovil výkop podľa nákresu  Zakryl rozvodový kábel so zapieskovaním  Poznal jednotlivé druhy	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď

			materiálu  Planírovať terén	kanalizačného materiálu  Planíroval terén		
 Osádzanie obrubníkov a kladenie zámkovej dlažby	48		 Vymerať terén pod obrubníky a zámkovú dlažbu  Ukázať postup pri pokladaní zámkovej dlažby  Zalievať škáry a čistiť zámkovú dlažbu	 Vymeral terén pod obrubníky a zámkovú dlažbu  Ukázal postup pri pokladaní zámkovej dlažby  Zalieval škáry a čistiť zámkovú dlažbu	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď
 Vegetačné úpravy	24		 Založiť trávnik  Osádzať kríky a stromy  Odstraňovať porasty a trávy	 Založil trávnik  Osádzal kríky a stromy  Odstraňoval porasty a trávy	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď
Vykonávanie zemných prác	90		Žiak má :	Žiak :		
 Bezpečnosť práce a ochrana zdravia pri prácach vo výkopoch	6	Stavebná výroba:  Prípravné práce na stavenisku	 Uviesť zásady OBP vo výkopoch  Posúdiť vhodnosť OOPP	 Uviedol zásady OBP vo výkopoch  Posúdil vhodnosť OOPP	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie

		 Pomocné výkopové práce  Pomocné práce pri výstavbe cestných komunikácií <ul style="list-style-type: none"> • Pomocné zemné práce a terénne úpravy 			 Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď
 Výkopy	30	Ročník: prvý	 Poznať stavebné ryhy  Rozlišovať stavebné jamy  Zhotoviť stavebnú ryhu	 Poznať stavebné ryhy  Rozlíšil stavebné jamy  Zhotovil ryhu	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď
 Kladenie rúrok a potrubia	30		 Klásť drenážne rúrky a potrubia  Klásť kameninové a liatinové potrubie  Klásť betónové a novodurové potrubie	 Kládol drenážne rúrky a potrubia  Kládol kameninové a liatinové potrubie  Kládol betónové a novodurové potrubie	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď

 Zasýpanie a zhutnenie výkopu	24		 Zasypať výkop po vrstvách  Zasypať pri súčasnom kropení  Zasypať na suchu so zhutňovaním	 Zasypal výkop po vrstvách  Zasypal pri súčasnom kropení  Zasypal na suchu so zhutňovaním	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď
Príprava a použitie betónových zmesí	180		Žiak má :	Žiak :		
 Bezpečnosť práce a ochrana zdravia pri výrobe a používaní betónu	6		 Vymenovať zásady dodržiavania OBP  Charakterizovať OOPP	 Vymenoval zásady dodržiavania OBP  Charakterizoval OOPP	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď
 Organizácia práce pracovné postupy, náradie a nástroje	12	Betónové konštrukcie:  Druhy betónov  Pomery miešania	 Poznať materiály na výrobu betónu  Vymenovať náradie na výrobu betónu  Popísať spôsob dopravy betónu	 Poznal materiály na výrobu betónu  Vymenoval náradie na výrobu betónu  Popísal spôsob dopravy betónu	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď



































 Spracovanie a ošetrovanie betónu  Ošetrovanie foriem, debnenia a náradia	162	 Prísady do betónu  Betón používaný v stavebníctve <ul style="list-style-type: none"> • Betóny Ročník: prvý	 Vyrobiť jednoduché betónové výrobky do formy a debnenia  Vyrobiť železo betón  Pochopiť sériovú výrobu betónových výrobkov  Ošetrovať formy a náradie  Ošetrovať betón	 Vyrobil jednoduché betónové výrobky do formy a debnenia  Vyrobil železo betón  Pochopil sériovú výrobu betónových výrobkov  Ošetril formy a náradie  Ošetril betón	 Priebežné skúšanie frontálne  Praktické skúšanie  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď  Praktické predvedenie  Ústna odpoveď
--	-----	---	--	--	---	---

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborný výcvik (OVY)				24 hodín týždenne, spolu 720 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetov é vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
1. BOZ pri práci	6		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri práci, hygiena a kultúra práce. Poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch. Protipožiarne opatrenia. 	6		<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať základné predpisy a zásady BOZ pri práci. Vysvetliť zásady hygieny práce. Popísať postup pri poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch. Vymenuj protipožiarne opatrenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval základné predpisy a zásady BOZ pri práci. Vysvetlil zásady hygieny práce. Popísal postup pri poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch. Vymenoval protipožiarne opatrenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.
2. Pomocné lešenárske práce	72		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri príprave a demontáži lešenia. Osobné ochranné pracovné prostriedky. 	6	Stavebná výroba: <ul style="list-style-type: none"> Účel a druhy lešení Vnútorne 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ pri montáži a demontáži lešenia. Vymenovať osobné ochranné 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval zásady BOZ pri montáži a demontáži lešenia. Vymenoval osobné ochranné pracovné 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.

		pomocné lešenie	pracovné prostriedky.	prostriedky.		
<ul style="list-style-type: none"> Príprava a montáž vnútorného lešenia – kozového, pojazdného a jeho demontáž 	18	<ul style="list-style-type: none"> Vonkajšie lešenie Bezpečnosť a ochrana zdravia pri pomocných lešenárskych prácach Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť prípravu a montáž kozového lešenia a jeho demontáž. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol prípravu a montáž kozového lešenia a jeho demontáž. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Pomocné práce, príprava a stavba vonkajšieho lešenia HAKI, systémového a ich demontáž. 	36		<ul style="list-style-type: none"> Predviesť montáž a demontáž lešenia HAKI. Vykonať montáž a demontáž systémového lešenia. Pomenovať časti lešenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol montáž a demontáž lešenia HAKI. Vykonal montáž a demontáž systémového lešenia. Pomenoval časti lešenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Vytriedenie a ukladanie častí lešenia. Zodpovednosť za materiál. 	12		<ul style="list-style-type: none"> Ukázať vytriedenie a uloženie častí lešenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Ukázal vytriedenie a uloženie častí lešenia. Popísal ako 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické

			✚ Popísať ako ochrániť materiál pred znehodnotením.	ochrániť materiál pred znehodnotením.	skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie.	predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
3. Pomocné práce pri murovaní a omietaní	132		Žiak má	Žiak		
✚ BOZ pri pomocných prácach, pri murovaní a omietaní. ✚ Náradie, pomôcky, stroje a drobná mechanizácia.	6	Stavebná výroba: ✚ Materiál na výrobu mált a jeho vlastnosti	✚ Vymenovať zásady BOZ pri pomocných prácach, pri murovaní a omietaní.	✚ Vymenoval zásady BOZ pri pomocných prácach, pri murovaní a omietaní.	✚ Ústne frontálne Skúšanie.	✚ Ústna odpoveď.
✚ Príprava materiálu na výrobu mált. ✚ Ručná a strojová príprava mált. ✚ Doprava a rozmiestnenie na pracovnom mieste.	6 30	✚ Druhy mált ✚ Výroba malty ✚ Ročník: prvý ✚ Murovacie materiály ✚ Základné pravidlá murovania podľa STN ✚ Skladovanie murovacích materiálov ✚ Organizácia práce pri murovaní,	✚ Vybrať a pripraviť vhodné materiály. ✚ Ukázať ručnú a strojovú prípravu mált. ✚ Predviesť rozmiestnenie malty na pracovnom mieste.	✚ Vybral a pripravil vhodné materiály. ✚ Ukázal ručnú a strojovú prípravu mált. ✚ Predviedol rozmiestnenie malty na pracovnom mieste.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individ. skúš. ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď. ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.

 Doprava a rozmiestnenie murovacieho materiálu na pracovnom mieste.	30	 Príprava stien a stropov na omietanie, náradie a pomôcky  Ručné strojové omietanie  BOZ pri murovaní a omietaní Ročník: druhý	 Ovládať rozmiestnenie murovacieho materiálu na pracovnom mieste.	 Ovládal rozmiestnenie murovacieho materiálu na pracovnom mieste.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
 Vázby muriva hrúbky 150 až 450 mm, tvarovkové murivo.	30		 Poznať princíp preväzovania tehál pri behúňovej a väzákovej väzbe.  Predviesť vyhotovenie väzákovej a behúňovej väzby muriva.	 Poznal princíp preväzovania tehál pri behúňovej a väzákovej väzbe.  Predviedol vyhotovenie väzákovej a behúňovej väzby muriva.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
 Vyhotovenie podstreku a vápennej zatretej omietky stien a stropov.	24		 Predviesť vyhotovenie postreku.  Vyhotoviť vápennú zatretú omietku muriva.	 Predviedol vyhotovenie postreku.  Vyhotovil vápennú zatretú omietku muriva.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zodpovednosť za náradie a materiál. ✚ Vplyv pracovnej činnosti na životné prostredie. 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Predviesť ošetrovanie pracovného náradia. ✚ Vysvetliť ako nakladať so stavebným odpadom. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Predviedol ošetrovanie pracovného náradia. ✚ Vysvetlil ako nakladať so stavebným odpadom. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
4. Práce pri zhotovovaní izolácií proti vode a zemnej vlhkosti	72		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ BOZ pri zhotovovaní izolácií proti vode a zemnej vlhkosti. ✚ Nástroje a pomôcky. 	6	Stavebná výroba: <ul style="list-style-type: none"> ✚ Izolácie proti vode – účel a materiál ✚ Pomocné práce pri zhotovovaní izolácií proti vode 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať zásady BOZ pri zhotovovaní izolácií proti vode a zemnej vlhkosti. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenoval zásady BOZ pri zhotovovaní izolácií proti vode a zemnej vlhkosti. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústne frontálne Skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Materiál, príprava a úprava podkladov pod izoláciu. 	18	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Dodatočné izolácie proti vode a zemnej vlhkosti ✚ Bezpečnosť a ochrana 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pomenovať druhy materiálov na izolácie proti vode a zemnej vlhkosti. ✚ Predviesť prípravu a úpravu podkladu pod izoláciu. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pomenoval druhy materiálov na izolácie proti vode a zemnej vlhkosti. ✚ Predviedol prípravu a úpravu podkladu pod izoláciu. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Výpomoc pri zhotovovaní izolácií, pri oprave pri dodatočnom zhotovení izolácie proti vode a zemnej vlhkosti. 	42	zdravia pri pomocných izolačných prácach Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ovládať rozmiestnenie izolačného materiálu na pracovnom mieste. ✚ Vyhotoviť izolačný náter proti vlhkosti. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ovládal rozmiestnenie izolačného materiálu na pracovnom mieste. ✚ Vyhotovil izolačný náter proti vlhkosti. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zodpovednosť za materiál a pomôcky. ✚ Vplyv pracovnej činnosti na životné prostredie. 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Predviesť ako uskladňovať stavebný materiál. ✚ Vysvetliť ako nakladať so stavebným odpadom. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Predviedol ako uskladňovať stavebný materiál. ✚ Vysvetlil ako nakladať so stavebným odpadom. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
5. Betonárske práce	120		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ BOZ pri betonárskych 	6	Betónové konštrukcie:	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenoval zásady 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústne frontálne 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď.

prácach. ✚ Náradie, materiál, stroje a doprava.		✚ Druhy betónov ✚ Výber a príprava zložiek betónovej zmesi ✚ Prísady do betónov ✚ Pomery miešania ✚ Ručná a strojová výroba betónu	zásady BOZ pri betonárskych prácach.	BOZ pri betonárskych prácach.	Skúšanie.	
✚ Príprava jednotlivých dielcov pre jednoduché debnenie.	12		✚ Poznať materiál na debnenie a predviesť prípravu jednotlivých dielcov pre jednoduché debnenie základového pásu.	✚ Poznať materiál na debnenie a predviesť prípravu jednotlivých dielcov pre jednoduché debnenie základového pásu.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
	42	✚ Zhutňovanie betónovej zmesi ✚ Ošetrovanie betónu ✚ Betónovanie v zime ✚ Betón používaný v stavebníctve ✚ Doprava betónovej zmesi	✚ Ovládať prípravu betónovej zmesi na miešačke. ✚ Rozoznať druhy betónových zmesí. ✚ Poznať materiály na výrobu betónových zmesí.	✚ Ovládal prípravu betónovej zmesi na miešačke. ✚ Rozoznal druhy betónových zmesí. ✚ Poznať materiály na výrobu betónových zmesí.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
✚ Betónovanie jednoduchých konštrukcií (základové	42	✚ Podstata železobetónu ✚ Betonárska výstuž	✚ Ovládať postup spracovania betónovej zmesi do betónového výrobku. ✚ Predviesť postup	✚ Ovládal postup spracovania betónovej zmesi do betónového výrobku. ✚ Predviedol postup	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna

pásky, veniec, dosky, stĺpy, preklady,...).		<ul style="list-style-type: none"> Použitie betonárskej výstuže Konštrukcie zo železobetónu 	vyhotovenia základového pásu a podkladového betónu.	vyhotovenia základového pásu a podkladového betónu.	skúšanie.	odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Kontrola kvality betónovania. Ošetrovanie betónu, foriem, debnenia a náradia. Zodpovednosť za materiál. 	18	<ul style="list-style-type: none"> Druhy debnenia Oddebňovacie práce Ročník: prvý 	<ul style="list-style-type: none"> Ukázať postup pri ošetrovaní betónu, foriem a náradia. Vysvetliť ako zabrániť znehodnoteniu materiálu. 	<ul style="list-style-type: none"> Ukázal postup pri ošetrovaní betónu, foriem a náradia. Vysvetlil ako zabrániť znehodnoteniu materiálu. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
6. Pomocné podlahárske práce	90		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri podlahárskych prácach. Príprava náradia, nástrojov a pomôcok. 	6	Stavebná výroba: <ul style="list-style-type: none"> Účel a rozdelenie 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ pri podlahárskych prácach. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval zásady BOZ pri podlahárskych prácach. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne Skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.

<ul style="list-style-type: none"> Materiál, druhy, príprava podkladu. 	12	podláh <ul style="list-style-type: none"> Pomocné práce pri zhotovovaní betónových mazanín Pomocné práce pri zhotovovaní liatych podláh 	<ul style="list-style-type: none"> Rozoznať a vybrať vhodné materiály na zhotovenie podláh. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozoznal a vybrať vhodné materiály na zhotovenie podláh. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Zhotovenie a úprava podkladových vrstiev z betónových mazanín a pod. 	30	<ul style="list-style-type: none"> Pomocné práce pri kladení plávajúcich podláh Pomocné práce pri zhotovovaní dlažieb 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť prípravu podkladu. Vyhotoviť betónovú mazaninu. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol prípravu podkladu. Vyhotoviť betónovú mazaninu. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Zhotovenie a úprava nášlapných vrstiev z cementového poteru, tenkovrstvovej liatej podlahy, dlažby a pod. 	36	<ul style="list-style-type: none"> Pomocné práce pri ukladaní ostatných druhov podláh Ročník: druhý	<ul style="list-style-type: none"> Ukázať vyhotovenie cementového poteru. Predviesť postup pri ukladaní dlažby. 	<ul style="list-style-type: none"> Ukázal vyhotovenie cementového poteru. Predviedol postup pri ukladaní dlažby. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.

<ul style="list-style-type: none"> Kontrola kvality a presnosti. Zodpovednosť za zverené prostriedky a materiál. 	6		<ul style="list-style-type: none"> Popísať ako správne manipulovať s materiálom. 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal ako správne manipulovať s materiálom. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
7. Rôzne pomocné stavebné práce	96		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri rôznych pomocných stavebných prácach. Náradie, pomôcky a malá mechanizácia. 	6	Stavebná výroba: <ul style="list-style-type: none"> Vysekávanie rýh a otvorov Osekávanie omietok, zvyškov malty a betónu, opravovanie nerovností 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ pri rôznych pomocných stavebných prácach a náradie, pomôcky a malá mechanizácia. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval zásady BOZ pri rôznych pomocných stavebných prácach a náradie, pomôcky a malá mechanizácia. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne Skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Vysekávanie rýh, otvorov a prestupov do muriva a betónu. Odsekávanie zvyškov malty a betónu, opravovanie nerovností. 	30	<ul style="list-style-type: none"> Jednoduché búracie práce nenosných konštrukcií Čistenie tehál, 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť vysekávanie ryhy, otvorov a prestupov do muriva. Ukázať odsekávanie zvyškov malty a betónu. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol vysekávanie ryhy, otvorov a prestupov do muriva. Ukázal odsekávanie zvyškov malty a betónu. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Jednoduché búracie práce nenosného muriva. ✚ Hrubé upratovanie staveniska odpratávanie sutiny. 	30	<ul style="list-style-type: none"> ✚ okenných rámov, zárubní, radiátorov a ďalšie vybavenie stavby ✚ Odpratávanie sutiny, hrubé upratovanie staveniska <p>Ročník: druhý</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Predviesť rozoberanie priečky. ✚ Vykonať hrubé upratovanie staveniska. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Predviedol rozoberanie priečky. ✚ Vykonával hrubé upratovanie staveniska. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Čistenie okenných rámov, zárubní, radiátorov a iného vybavenia stavby. 	24		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ukázať čistenie zárubní, rámov a zábradlia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ukázal čistenie zárubní, rámov a zábradlia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Zodpovednosť za materiál, pomôcky a náradie. ✚ Vplyv stavebnej činnosti na životné prostredie. 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetliť ako chrániť materiál a náradie pred znehodnotením. Pomenovať stavebný odpad a ako s ním nakladať. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vysvetlil ako chrániť materiál a náradie pred znehodnotením. ✚ Pomenoval stavebný odpad a ako s ním nakladať. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.

8. Práce pri špeciálnych úpravách interiérov a fasád	132		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri dokončovacích prácach, pri adaptácii a rekonštrukcii objektov. Náradie, pomôcky a drobná mechanizácia. 	6	Stavebná výroba: <ul style="list-style-type: none"> Pomocné práce pri zhotovovaní sadrokartónových konštrukcií 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ pri dokončovacích prácach a pri adaptácii a rekonštrukcii objektov. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ pri dokončovacích prácach a pri adaptácii a rekonštrukcii objektov. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne Skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Pomocné práce pri vyhotovení vnútorných a vonkajších obkladov. Pomocné práce pri zatepl'ovaní fasád objektov. Pomocné práce pri dodatočnom osadení zárubní a okenných rámov. 	60	<ul style="list-style-type: none"> Pomocné práce pri zhotovovaní keramických a drevených obkladov Pomocné práce pri výmene okenných a dverných otvorov Pomocné práce pri zatepl'ovaní 	<ul style="list-style-type: none"> Predved' úpravu podkladu penetračným náterom. Ovládať prípravu stavebného lepidla. Predviest' rozmiestnenie zatepl'ovacieho materiálu na pracovisku. Vykonať dodatočné osadenie zárubne. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol úpravu podkladu penetračným náterom. Ovládal prípravu stavebného lepidla. Predviedol rozmiestnenie zatepl'ovacieho materiálu na pracovisku. Vykonal dodatočné osadenie zárubne. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pomocné práce pri zhotovení sadrokartónových konštrukcií. ✚ Pomocné práce pri dodatočnom osadení prekladu. ✚ Pomocné práce pri vyhotovení dodatočnej izolácie proti zemnej vlhkosti. 	60	podkroví a fasád objektov Ročník: druhý	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vyhotoviť náter sadrokartónovej priečky. ✚ Predviesť vybúranie otvoru pre okná a dvere. ✚ Popísať postup dodatočného osadenia prekladu. ✚ Ukázať oklepanie zavlhnutej omietky. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vyhotovil náter sadrokartónovej priečky. ✚ Predviedol vybúranie otvoru pre okná a dvere. ✚ Popísal postup dodatočného osadenia prekladu. ✚ Ukázal oklepanie zavlhnutej omietky. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vplyv stavebnej činnosti na životné prostredie. 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popíš prašnosť a ako jej zabrániť. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Popísal prašnosť a ako jej zabrániť. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Príprava cieľových otázok pre ústne skúšanie pripravuje vyučujúci. Kritériá hodnotenia si volí vyučujúci. Po ústnom vyskúšaní a praktickom prevedení oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď.

Pri hodnotení a klasifikácii žiaka používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP.

Klasifikácia prebieha v súlade s platnou legislatívou a s klasifikačným poriadkom školy.

8.2 Učebné osnovy – Účelové cvičenie/Kurz

**Skupina
učebných odborov**

**36 STAVEBNÍCTVO, GEODÉZIA
A KARTOGRAFIA**

STUPEŇ VZDELANIA

**STREDNÉ
ODBORNÉ VZDELANIE**

9. CHARAKTERISTIKA ŠKOLSKÉHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná

9.1 Popis školského vzdelávacieho programu

Príprava absolventa v školskom vzdelávacom programe „*Stavebníctvo v EÚ*“ v učebnom odbore 3661 H murár, sa ako súvislý 3 - ročný vzdelávací proces skladá z teoretickej a praktickej prípravy.

Teoretické vyučovanie je realizované v učebniach a odborných laboratóriách školy. Praktické vyučovanie je vykonávané formou odborného výcviku v stavebnej dielni školy, prípadne na odlúčených stavbách v okresoch Skalica a Senica.

Absolvent učebného odboru 3661 H murár je kvalifikovaný odborný zamestnanec schopný samostatne pracovať a má príslušné vedomosti a zručnosti v odbore. Je schopný orientovať sa v projektovej dokumentácii, pozná vlastnosti stavebných materiálov a vie správne voliť technologické postupy prác, murovať nosné a výplňové murivo, zhotovovať vnútorné a vonkajšie omietky, jednoduché obklady a dlažby, vykonávať betonárske práce, zhotoviť izolácie proti vode a zemnej vlhkosti, tepelné a zvukové izolácie, vykonávať údržbu pridruženej stavebnej výroby a vykonávať jednoduché stavebno-montážne práce. Absolvent je dostatočne adaptabilný aj v príbuzných odboroch, je schopný aplikovať nadobudnuté vedomosti a zručnosti pri samostatnom riešení pracovných problémov, cieľavedome, rozvážne a rozhodne konať. Absolvent je schopný pracovať v tíme, aktívne sa podieľať na organizácii a riadení pracoviska, sústavne sa vzdelávať, konať v súlade s právnymi normami spoločnosti, zásadami vlastenectva, humanizmu a demokracie. Absolvent je schopný v práci uplatňovať moderné metódy, technológie a štýl práce, logické myslenie, samostatnosť, zodpovednosť a iniciatívu.

Stratégia výučby v tomto učebnom odbore vytvára priestor pre požadovaný rozvoj kľúčových a odborných kompetencií.

Všeobecná zložka vzdelávania vychádza zo skladby všeobecno-vzdelávacích predmetov učebného plánu Štátneho vzdelávacieho programu pre skupinu učebných odborov – 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia.. V jazykovej oblasti je vzdelávanie a príprava zameraná na slovnú a písomnú komunikáciu, ovládanie oznamovacieho odborného prejavu v slovenskom jazyku, na vyjadrovanie sa v bežných situáciách spoločenského a pracovného styku v cudzom jazyku. Žiaci sa tiež oboznamujú s vývojom ľudskej spoločnosti, základnými princípmi etiky, zásadami spoločenského správania a protokolu. Osvojujú si základy matematiky, fyziky a informatiky, ktoré sú nevyhnutné pre výkon povolania.

Odborné vzdelávanie je zamerané na teoretické vzdelávanie a praktickú prípravu. - ekonomické vzdelávanie (ekonomika a svet práce), technologické vzdelávanie (stavebné konštrukcie, odborné kreslenie, stavebné materiály, stavebná technológia, prestavby budov a suché technológie), praktická príprava (odborný výcvik).

V rámci odborného výcviku žiaci získavajú teoretické vedomosti a praktické zručnosti z rôznych pracovných postupov, operácií, technológií z oblasti stavebníctva v súlade s učebnými osnovami, s dôrazom na kvalitu práce, bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci.

Stratégia výučby všeobecno-vzdelávacích a odborných predmetov uprednostňuje vyučovacie formy a metódy, ktoré vedú k harmonizácii teoretickej a praktickej prípravy tak pre profesionálny rast žiaka, ako aj pre život v spoločnosti. Výučba je orientovaná na samostatné učenie a prácu žiaka.

Z metód výučby sa uplatňujú metódy dialogické a slovné, formou účelovo mierených diskusií alebo brainstormingu, ktoré učia žiakov komunikovať s okolím. Poskytujú žiakom priestor na vytvorenie si vlastného názoru založeného na osobnom úsudku. Vedú žiakov k odmietaniu populistických praktík a extrémistických názorov. Učia ich chápať zložitnosť medziludských vzťahov a nevyhnutnosť tolerancie. Uplatňované metódy budú konkretizované na úrovni učebných osnov jednotlivých predmetov. Metodické prístupy sú priebežne vyhodnocované a modifikované podľa potrieb a na základe skúseností vyučujúcich učiteľov.

Kľúčové a odborné kompetencie sú rozvíjané u žiakov priebežne počas celého štúdia a spôsob ich realizácie je konkretizovaný v učebných osnovách jednotlivých vyučovacích predmetov.

Školský vzdelávací program „*Stavebníctvo v EÚ*“ je určený pre uchádzačov s dobrým zdravotným stavom. V prípade talentovaných žiakov je možná výučba formou individuálneho učebného plánu ktorý sa vypracuje podľa reálnej situácie. Pri práci so žiakmi so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami sa pristupuje s ohľadom na odporúčanie príslušných odborníkov (podľa platnej legislatívy)vo vzťahu na individuálne potreby žiaka, stupeň a typ poruchy, úroveň kompenzácie poruchy a reálne možnosti školy. Učebný odbor 3661 H murár, nie je vhodný pre žiakov s mentálnym postihnutím, s vážnymi poruchami zraku a sluchu a s vážnym telesným postihnutím.

Klasifikácia žiakov prebieha v súlade s klasifikačným poriadkom. Výsledky žiakov sa hodnotia priebežne, s primeranou náročnosťou a pedagogickým taktom. Podklady pre hodnotenie sa získavajú sledovaním pripravenosti na vyučovanie a výkonu žiaka na vyučovaní, rôznymi metódami a prostriedkami hodnotenia, analýzou činnosti žiaka, konzultáciami s ostatnými učiteľmi vrátane výchovného poradcu, rozhovormi so žiakom, jeho rodičmi a s MOV. Pri hodnotení sa využívajú kritériá hodnotenia na zabezpečenie jeho objektivity. Žiaci sú s hodnotením oboznámení.

9.2 Základné údaje

Stredné odborné vzdelanie

Dĺžka štúdia:	3 roky
Forma výchovy a vzdelávania:	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Stredné odborné vzdelanie
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	Nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia:	Záverečná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	Vysvedčenie o záverečnej skúške
Doklad o získanej kvalifikácii:	Výučný list
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Absolvent sa ako odborne kvalifikovaný pracovník môže uplatniť v jednotlivých stavebných profesiách zaoberajúcich sa výrobou, montážou, údržbou alebo obnovou stavieb, v štátnych a súkromných firmách a neskôr aj ako živnostník v danom odbore.
Možnosti ďalšieho štúdia:	Vzdelávacie programy nadstavbového štúdia pre absolventov 3 ročných učebných odborov. Špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventov.

9.3 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Do učebného odboru môžu byť prijatí uchádzači, ktorých zdravotnú spôsobilosť na prihláške potvrdil všeobecný lekár. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania.

10. PROFIL ABSOLVENTA

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

10.1 Celková charakteristika absolventa

Absolventi skupiny učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia sú kvalifikovaní pracovníci so širokým odborným profilom, schopní samostatne vykonávať základné odborné technické a technologické činnosti v odvetví stavebníctva, v oblasti výroby stavieb, ich údržby, obnovy a rekonštrukcie.

Poznajú prírodovedné zákonitosti svojho odboru a vedia ich prakticky využívať pri riešení odborných úloh. Ovládajú príslušné pracovné pomôcky, náradie, stroje a zariadenia, materiály, stavebné konštrukcie, technológie výroby stavebných materiálov, stavebných prvkov a konštrukcií, kontrolu kvality prevedených prác, ekonomiku výroby a služieb v odbore.

Absolventi sú pripravení na výkon odborných činností, pre ktoré je podmienkou stredné odborné vzdelanie v stavebníctve v podmienkach veľkých, stredných i malých podnikov, pre živnosť, prípadne samostatné podnikanie.

Ďalší odborný rozvoj absolventov je možný vzdelávaním v nadstavbovom štúdiu pre absolventov 3. ročných učebných odborov vykonaním maturitnej skúšky.

Špeciálne kurzy umožňujú prehĺbiť odborný rozvoj v konkrétnom odbore.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami :

10.2 Kľúčové kompetencie

a) **Spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote**

Sú to spôsobilosti, ktoré sú základom pre ďalšie získavanie vedomostí, zručností, postojov a hodnotovej orientácie. Patria sem schopnosti nevyhnutné pre cieľavedomé a zodpovedné riadenie a organizovanie svojho osobného, spoločenského a pracovného života. Jednotlivci si potrebujú vytvárať svoju osobnú identitu vo vzťahu k životným podmienkam, povolaniu, práci a životnému prostrediu, spoločenským normám, sociálnym a ekonomickým inštitúciám, robiť správne rozhodnutia, voľby, opatrenia a postupy. Tieto kompetencie sú veľmi úzko späté s osvojovaním si kultúry myslenia a poznávania.

Absolvent má:

- ✚ reálne zdôvodňovať svoje názory, konania a rozhodnutia,
- ✚ porovnať bežné pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne
- ✚ zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje,
- ✚ identifikovať priame a nepriame dôsledky svojej činnosti,
- ✚ vybrať si správne rozhodnutie a cieľ z rôznych možností,
- ✚ vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia,
- ✚ popísať svoje ľudské práva, popísať svoje povinnosti, záujmy, obmedzenia a potreby,
- ✚ zdôvodňovať svoje argumenty, riešenia, potreby, práva, povinnosti a konanie.

b) **Spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku**

Sú to schopnosti, ktoré žiak získava za účelom aktívneho zapojenia sa do spoločnosti založenej na vedomostiach s jasným zmyslom pre vlastnú identitu a smer života, sebazdokonaľovanie a zvyšovanie výkonnosti, racionálneho a samostatného vzdelávania a učenia sa počas celého života, aktualizovania a udržiavania potrebnej základnej úrovne jazykových schopností, informačných a komunikačných zručností. Od žiaka sa vyžaduje efektívne využívať písaný a hovorený štátny, materinský a cudzí jazyk, disponovať s čitateľskou a matematickou gramotnosťou, prehodnocovať základné zručnosti a sebatvoriť.

Absolvent má:

- ✚ spoľahľivo vyjadrovať sa v štátnom, materinskom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- ✚ vyjadrovať sa v jednom cudzom jazyku v písomnej a hovorenej forme,
- ✚ riešiť bežné matematické príklady a rôzne situácie,
- ✚ identifikovať, vyhľadávať, triediť a spracovávať rôzne informácie a informačné zdroje,
- ✚ posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov,
- ✚ overovať a interpretovať získané údaje,
- ✚ pracovať s elektronickou poštou,
- ✚ pracovať so základnými informačno-komunikačnými technológiami.

c) Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Tieto schopnosti sa využívajú pri riadení medziľudských vzťahov, formovaní nových typov spolupráce. Sú to schopnosti, ktoré sa objavujú v náročnejších podmienkach, aj pri riešení problémov ľudí, ktorí sa nevedia zaradiť do spoločenského života. Žiaci musia byť schopní učiť sa, nažívať a pracovať nielen ako jednotlivci, ale v sociálne vyváženej skupine. Sú to teda schopnosti, ktoré na základe získaných vedomostí, sociálnych zručností, interkulturálnych kompetencií, postojov a hodnotovej orientácii umožňujú stanoviť jednoduché algoritmy na vyriešenie problémových úloh, javov a situácií a získané poznatky využívať v osobnom živote a povolání.

Absolvent má:

- ✚ prejavovať empatiu a sebareflexiu,
- ✚ vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívitu,
- ✚ pozitívne motivovať seba a druhých,
- ✚ stanoviť priority cieľov,
- ✚ predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- ✚ prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- ✚ konštruktívne diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- ✚ uzatvárať jasné dohody,
- ✚ rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,

- ✚ určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach,
- ✚ spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- ✚ samostatne pracovať v menšom kolektíve,
- ✚ určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- ✚ predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- ✚ prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

10.3 Odborné kompetencie

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- ✚ vysvetliť základnú odbornú terminológiu a symboliku, zásady technickej normalizácie a štandardizácie v odbore,
- ✚ vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia,
- ✚ charakterizovať projektovú dokumentáciu stavieb a jej náležitosti, technickú dokumentáciu svojho odboru a spôsoby jej zhotovenia,
- ✚ charakterizovať základné stavebné konštrukcie pozemných stavieb,
- ✚ charakterizovať druhy technických materiálov z hľadiska ich fyzikálnych a mechanických vlastností, použitia a technológie ich spracovania alebo spôsobu ich zabudovania/montáže v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ popísať podstatu výroby, spájania alebo montáže, dopravy, údržby, rekonštrukcie a opravy výrobku/konštrukcie v rozsahu odboru,
- ✚ charakterizovať hlavné zásady a technologické postupy prác a zhotovenia daného výrobku/konštrukcie v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ vysvetliť a zdôvodniť voľbu a použitie vhodného technického a technologického vybavenia a postupu prác v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ opísať druhy, funkciu a použitie pracovného náradia, nástrojov, pomôcok, prístrojov, pomocných zariadení, mechanizačných prostriedkov a strojov používaných v odbore,

- ✚ schopnosť orientovať sa v schémach, pracovných návodoch a katalógoch používaných pri jednotlivých pracovných činnostiach v odbore,
- ✚ opísať možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou a načrtnúť možnosti eliminácie týchto zdrojov.

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- ✚ používať odbornú terminológiu a symboliku v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ uplatňovať zásady technickej normalizácie a štandardizácie v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ dodržiavať a realizovať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce aj ochrany pred požiarom v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ dodržiavať zásady technického zobrazovania v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ vypracovať technickú dokumentáciu zhotovenia jednoduchého výrobku/konštrukcie a normalizovanej súčiastky v odbore,
- ✚ čítať technickú dokumentáciu jednoduchých výrobkov a konštrukcií, schémy, pracovné návody, vedieť ich používať v pracovných činnostiach v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ používať jednoduché počítačové aplikácie v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ zvoliť si a používať vhodné materiály, technologické postupy, technické a technologické vybavenie v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ zhotovovať a montovať výrobky a konštrukcie v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ vykonávať kontrolu kvality vykonanej práce, výrobkov a konštrukcií,
- ✚ používať, resp. navrhnuť vhodné spôsoby skladovania, manipulácie, dopravy, výroby a montáže materiálov, výrobkov/konštrukcií v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ byť manuálne zručný v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ robiť čistú, starostlivo prevedenú prácu s citom pre materiál, estetický vzhľad, prevedenie a hodnotu výroby/výrobku v odbore,
- ✚ uplatniť vedomosti z oblasti ekonomiky, živnosti, podnikania a predaja v rozsahu príslušného odboru,
- ✚ zistiť a odstrániť závady a možné riziká pri prácach v odbore,
- ✚ poskytnúť prvú pomoc pri náhlej chorobe alebo úraze v rozsahu príslušného odboru,

- ✚ určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou v odbore,
- ✚ pracovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- ✚ dodržiavať technickú, technologickú a pracovnú disciplínu,
- ✚ vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie v rozsahu odboru,
- ✚ dodržiavať normy a parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- ✚ dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- ✚ samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- ✚ manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- ✚ kreatívnym myslením,
- ✚ schopnosťou integrácie a adaptability,
- ✚ organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- ✚ prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- ✚ vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- ✚ sebadisciplínou a mobilitou,
- ✚ potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

11. RÁMCOVÝ UČEBNÝ PLÁN

11.1 Rámcový učebný plán pre 3-ročný učebný odbor 3661 H murár

Škola (názov, adresa)		Stredná odborná škola elektrotechnická Gbely Učňovská 700/6, 908 45 Gbely		
Názov ŠkVP		Stavebníctvo v EÚ		
Kód a názov ŠVP		Pre skupinu učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia		
Kód a názov učebného odboru		3661 H murár		
Stupeň vzdelania		Stredné odborné vzdelanie		
Dĺžka štúdia		3 roky		
Forma štúdia		Denná		
Druh školy		Štátna		
Vyučovací jazyk		Slovenský jazyk		
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku			
	1.	2.	3.	Spolu
Všeobecné vzdelávanie	10	7,5	5,5	23
Jazyk a komunikácia				
Slovenský jazyk a literatúra	1,5	1	1	3,5
Anglický jazyk/Nemecký jazyk a)	3	3	3	9
Človek a hodnoty				
Etická výchova/Náboženská výchova b)	1	-	-	1
Človek a spoločnosť				
Občianska náuka	-	1	-	1
Človek a príroda				
Fyzika	1	-	-	1
Matematika a práca s informáciami				

Matematika	1	1	-	2
Informatika c)	1	-	-	1
Zdravie a pohyb				
Telesná a športová výchova	1,5	1,5	1,5	4,5
Odborné vzdelávanie	23	25,5	27,5	76
Ekonomické vzdelávanie				
Ekonomika	1	1	-	2
Svet práce	-	-	1	1
Technické vzdelávanie				
Stavebné konštrukcie	1	1	-	2
Odborné kreslenie	2	2	2	6
Vzdelávanie o surovinách a materiáloch				
Stavebné materiály	2	1,5	2	5,5
Technologické vzdelávanie				
Stavebná technológia	2	4	3	9
Prestavby budov	-	1	1	2
Suché technológie	-	-	1	1
Praktická príprava				
Odborný výcvik d)	15	15	17,5	47,5
Spolu	33	33	33	99
Účelové kurzy				
Ochrana života a zdravia (účelové cvičenia/ kurz) e)	6	6/18	6	36
Kurz pohybových aktivít v prírode f)	35	-	-	35

Prehľad využitia týždňov

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	30
Záverečná skúška	-	-	1
Časová rezerva (ochrana života a zdravia, kurzy, cvičenia, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie, odborné akcie a iné.)	7	7	6
Spolu týždňov	40	40	37

11.2 Poznámky k učebnému plánu

- a) Trieda sa delí na skupiny v súlade s platnou legislatívou (§ 3 ods. 4 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách). Na začiatku štúdia sa žiak prostredníctvom zákonného zástupcu písomne prihlási podľa záujmu na cudzí jazyk.
- b) Trieda sa delí na skupiny v súlade s platnou legislatívou (§ 3 ods. 4 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách). V súlade so Štátnym vzdelávacím programom pre skupinu učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia môže byť pri výučbe etickej výchovy alebo náboženskej výchovy najviac 20 žiakov. Na začiatku štúdia sa žiak prostredníctvom zákonného zástupcu písomne prihlási podľa záujmu žiaka na etickú výchovu alebo náboženskú výchovu.
- c) Trieda sa delí na skupiny v súlade s platnou legislatívou (§ 3 ods. 4 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách) a s ohľadom na materiálno-technické vybavenie učební IKT. Na začiatku školského roka vyučujúci rozdelí triedu podľa potreby na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
- d) Trieda sa delí na skupiny v súlade s platnou legislatívou (§ 3 ods. 4 a 5 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách). Najvyšší počet žiakov v skupine je 12.
- e) V súlade so Štátnym vzdelávacím programom pre skupinu učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia sa účelové cvičenia uskutočňujú v 1. ,2. a 3 ročníku štúdia v rozsahu 6 hodín raz za školský rok. Kurz na ochranu života

a zdravia sa organizuje v druhom ročníku štúdia a trvá 3 dni po 6 hodín, v súlade s § 7 ods. 4 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách. Účelové cvičenia a kurz na ochranu života a zdravia sú súčasťou ročného plánu práce školy, realizujú sa v rámci časovej rezervy v školskom roku.

- f) Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu 5 vyučovacích dní. Organizuje sa jeden v prvom ročníku štúdia. V súlade s § 7 ods. 5 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách je možné z organizačných, technických, materiálnych dôvodov na základe rozhodnutia riaditeľa upraviť rozsah kurzu, najmenej však na 15 vyučovacích hodín.

Tabuľka prevodu rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP

Škola (názov, adresa)	Stredná odborná škola elektrotechnická Gbely, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely			
Názov ŠkVP	Stavebníctvo v EU			
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia			
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár			
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie			
Dĺžka štúdia	3 roky			
Forma štúdia	Denná			
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk			
Štátny vzdelávací program		Školský vzdelávací program		
Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín celkom	Vyučovací predmet	Počet týž. vyučovacích hodín celkom	Disponibilné hodiny
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	22		23	1
Jazyk a komunikácia	11,5		12,5	1
<u>Jazyková zložka</u>				
Zvuková rovina jazyka a pravopis				
Lexikálna rovina jazyka				

Morfologická rovina jazyka	3,5	Slovenský jazyk a literatúra		3,5	-
Syntaktická/skladobná rovina					
Štylistická rovina					
Komunikácia					
Jazyková kultúra					
Práca s informáciami					
<u>Literárna zložka</u>					
Láska mladých ľudí					
Rodina					
Hrdinstvo					
Dejiny svetovej a slovenskej literatúry					
Príroda					
Počúvanie s porozumením	8	Povinne voliteľné predmety	Anglický jazyk Nemecký jazyk	9	1
Čítanie s porozumením					
Písomný prejav					
Dialóg					
Monológ					
Interkultúrna komunikácia					
Rečové zručnosti					
Jazykové prostriedky					
Komunikačné situácie a jazyková funkcia					
Poznatky o krajinách študovaného jazyka					

Človek a hodnoty	1			1	
Komunikácia	1	Povinne voliteľné predmety	Etická výchova	1	-
Dobré vzťahy v rodine					
Dôstojnosť ľudskej osoby					
Etika sexuálneho života					
Etika práce					
		Povinne voliteľné predmety	Náboženská výchova		
Človek a spoločnosť	1			1	
Sociálne vzťahy v spoločnosti	1	Občianska náuka		1	-
Človek - občan					
Ľudské práva a základné slobody					
Ochrana spoločenských hodnôt a slobôd					
Človek a príroda	1			1	
Mechanika	1	Fyzika		1	-
Elektrina okolo nás					
Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta					
Matematika a práca s informáciami	3			3	
Čísla, premenná a početové výkony s číslami	2	Matematika		2	-
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy					
Geometria a meranie					
Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika					
Informácie okolo nás					
Princípy fungovania digitálnych technológií					

Komunikácia prostredníctvom digitálnych technológií	1	Informatika	1	-
Informačná spoločnosť				
Zdravie a pohyb	4,5		4,5	
Zdravie a jeho poruchy				
Zdravý životný štýl	4,5	Telesná a športová výchova	4,5	-
Telesná zdatnosť a pohybová výkonnosť				
Športové činnosti pohybového režimu				
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	65,5		76	10,5
Ekonomické vzdelávanie	3		3	
Ekonomika				
Pravidlá riadenia osobných financií	3	Ekonomika	2	-
Výchova k podnikaniu				
Spotrebiteľská výchova				
Svet práce		Svet práce	1	-
Technické vzdelávanie	3		8	5
Stavebné konštrukcie	3	Stavebné konštrukcie	2	2
Odborné kreslenie		Odborné kreslenie	6	3
Technologické vzdelávanie	12		17,5	5,5
Stavebné materiály	5	Stavebné materiály	5,5	0,5
Stavebná technológia		Stavebná technológia	9	3
Prestavby budov	7	Prestavby budov	2	1
Suché technológie		Suché technológie	1	1
Praktická príprava	47,5		47,5	
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	47,5	Odborný výcvik	47,5	-

Technologické procesy				
CELKOM	87,5		99	11,5
ÚČELOVÉ CVIČENIA / KURZY				
Ochrana života a zdravia	18	Účelové cvičenie ochrana života a zdravia	18	
Riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana	18	Kurz na ochranu života a zdravia	18	
Zdravotná príprava				
Pobyt a pohyb v prírode				
Záujmové technické činnosti a športy	35	Kurz pohybových aktivít v prírode	35	
Letné športy				

12. UČEBNÉ OSNOVY

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

12.1 Učebné osnovy – odborné vzdelávanie

Názov predmetu	Ekonomika (EKO)
Časový rozsah výučby	1 - 1 - 0 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	Pre skupiny odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár
Ročník	Prvý, druhý
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti Ekonomické vzdelávanie, ŠVP pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia – pre skupinu učebných odborov, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Na vytvorenie predmetu sme integrovali tieto vzdelávacie štandardy „Ekonomika“; „Pravidlá riadenia osobných financií“; „Výchova k podnikaniu“; „Spotrebiteľská výchova“. Jeho výučba je orientovaná do jednej vyučovacej hodiny týždenne v prvom a druhom ročníku.

Odborný predmet ekonomika v učebnom odbore 3661 H murár je štruktúrovaný do tematických celkov a tém. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete, súvisia s posudzovaním ekonomických javov každodenného života a procesov v podniku so zreteľom na vonkajší svet.

Učivo sa skladá z poznatkov o základných ekonomických pojmoch a vzťahoch medzi nimi, právnych formách podnikania, pravidlách riadenia osobných financií, právach spotrebiteľa, s podstatou a fungovaním národného hospodárstva, vzťahoch podniku k štátnemu rozpočtu, bankám, poisťovniam, a o odbytovej a riadiacej činnosti podniku. Žiaci si musia uvedomiť, že ekonomika nielen poskytuje nové poznatky, ktoré postupne využívajú, ale ovplyvňuje zmeny každodenného politického a hospodárskeho života. Odborný predmet je sčasti previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu a platnej legislatívy. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu ekonomika v učebnom odbore 3661 H murár je:

Žiak má:

- vysvetliť základné ekonomické pojmy potreby a spotreba, uspokojovanie potrieb, statky a služby, výroba a výrobné faktory,
- popísať trh a formy trhov,
- vysvetliť rozdiel medzi hospodárstvom a hospodárením,
- vyjadriť vlastnými slovami zabezpečenie základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny,
- vysvetliť význam bánk v ekonomike,
- vysvetliť vlastnými slovami podstatu zveľaďovania a ochrany svojho majetku,
- popísať základné právne formy podnikania a ich základné črty,
- posúdiť vhodné formy podnikania v svojom odbore,
- opísať na príklade základné povinnosti podnikateľa voči štátu,
- vysvetliť problematiku práv a povinností spotrebiteľa,
- popísať vplyv spotreby na životné prostredie,
- vysvetliť pojmy reklama, zavádzajúca reklama, priamy predaj, gamblerstvo.

Kľúčové kompetencie

Vo vyučovanom predmete ekonomika rozvíjame nasledujúce kľúčové kompetencie:

Spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

Žiak má:

- Porovnať bežné pravidlá, zákonitosti, predpisy, sociálne normy, morálne zásady, vlastné a celospoločenské očakávania v systéme, v ktorom existuje

Metódy:

Motivačné, expozičné, fixačné

Formy :

Individuálna, skupinová, frontálna

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základné ekonomické pojmy	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Podnik, podnikanie	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vecná a výrobná stránka činnosti podniku	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Ekonomická stránka činnosti podniku	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia	Frontálna výučba Frontálna a

	expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Odbytová a riadiaca činnosť podniku	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vzťah podniku k okoliu	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Pravidlá riadenia osobných financií	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Spotrebiteľ	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia	Frontálna výučba Frontálna a

	expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné - opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
--	--	---

Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Základné ekonomické pojmy	Ing.J.Kubančoková: Ekonomika pre 3. Ročník SPŠ stavebných. Základné ekonomické pojmy, PROXIMA PRESS, Bratislava 2002 Ing.E.Hartmanová a kol,: Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania, SPN-Mladé letá,s.r.o., Bratislava,2004 Kolektív autorov:Ekonomía pre učiteľov, Nadácia F.A.Hayeka Bratislava,2006	Tabuľa PC Spätný projektor	priesvitka	internet
Podnik, podnikanie	Ing.J.Kubančoková: Ekonomika pre 3. Ročník SPŠ stavebných. Základné ekonomické pojmy, PROXIMA PRESS, Bratislava	Tabuľa PC Spätný projektor	priesvitka	internet

	2002 Ing.E.Hartmanová a kol,: Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania, SPN-Mladé letá,s.r.o., Bratislava,2004 Kolektív autorov:Ekonomika pre učiteľov, Nadácia F.A.Hayeka Bratislava,2006			
Vecná a výrobná stránka činnosti podniku	Ing.J.Kubančoková: Ekonomika pre 3. Ročník SPŠ stavebných. Základné ekonomické pojmy, PROXIMA PRESS, Bratislava 2002 Ing.E.Hartmanová a kol,: Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania, SPN-Mladé letá,s.r.o., Bratislava,2004 Kolektív autorov:Ekonomika pre učiteľov, Nadácia F.A.Hayeka Bratislava,2006	Tabuľa PC Spätný projektor	priesvitka	internet
Ekonomická stránka činnosti podniku	Ing.E.Hartmanová a kol,: Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania, SPN-Mladé letá,s.r.o., Bratislava,2004 Ing. K.Kravárik a kol. :Ekonomika 2 pre SŠ,OA, rekvalifikačné kurzy podnikateľov DTP-Didaktis, Bratislava 1995	Tabuľa PC Spätný projektor	priesvitka	internet
Odbytová	Ing.E.Hartmanová a kol,:	Tabuľa	priesvitka	internet

a riadiaca činnosť podniku	<p>Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania, SPN-Mladé letá,s.r.o., Bratislava,2004</p> <p>Ing. K.Kravárik a kol. :Ekonomika 2 pre SŠ,OA, rekvalifikačné kurzy podnikateľov DTP-Didaktis, Bratislava 1995</p> <p>Zákon o BOZP</p> <p>Zákonník práce</p>	<p>PC</p> <p>Spätný projektor</p>		
Vzťah podniku k okoliu	<p>Ing.E.Hartmanová a kol,:</p> <p>Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania, SPN-Mladé letá,s.r.o., Bratislava,2004</p> <p>Daňové zákony</p>			
Pravidlá riadenia osobných financií	<p>Ing.E.Hartmanová a kol,:</p> <p>Ekonomika pre učebné odbory výrobného a nevýrobného zamerania, SPN-Mladé letá,s.r.o., Bratislava,2004</p> <p>Mgr.Marcela Havrilová, Dr.Ján Zbojek:Školský rodinný kalendár finančnej gramotnosti, Príroda, 2009</p> <p>Národný štandard finančnej gramotnosti verzia 1.0,2009</p>	<p>Tabuľa</p> <p>PC</p>		internet
Spotrebiteľ		<p>Tabuľa</p> <p>PC</p>		internet

ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Ekonomika (EKO)				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Základné ekonomické pojmy	21		Žiak má	Žiak		
Ekonómia, ekonomika	1	Odborný výcvik priebežne Ročník: prvý, druhý, tretí	<ul style="list-style-type: none"> rozlišovať pojmy ekonomika, ekonómia vysvetliť pojmy mikroekonomika, makroekonomika, uzavretá a otvorená ekonomika 	<ul style="list-style-type: none"> správne vysvetlil pojmy ekonomika, ekonómia vysvetlil pojmy mikroekonomika, makroekonomika, uzavretá a otvorená ekonomika 	individuálne ústne/písomné skúšanie skupinové ústne/písomné skúšanie frontálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Typy ekonomík	1		<ul style="list-style-type: none"> ovládať základné znaky ekonomiky zvykovej, príkazovej, trhovej, zmiešanej 	<ul style="list-style-type: none"> ovládal základné znaky ekonomiky zvykovej, príkazovej, trhovej, zmiešanej 		
Potreby, spotreba, statky a služby	2		<ul style="list-style-type: none"> vysvetliť pojmy potreba, spotreba, statok, služba objasniť rozdelenia potrieb, statkov, služieb uviesť príklady na druhy potrieb, statkov a služieb 	<ul style="list-style-type: none"> vysvetlil pojmy potreba, spotreba, statok, služba objasnil rozdelenia potrieb, statkov, služieb uviedol príklady na druhy potrieb, statkov a služieb 		
Výrobok, tovar	1		<ul style="list-style-type: none"> rozlíšiť pojmy tovar, výrobok charakterizovať jednotlivé druhy výrobku vysvetliť úžitkovú a výmennú hodnotu tovaru 	<ul style="list-style-type: none"> rozlíšil pojmy tovar, výrobok charakterizoval jednotlivé druhy výrobku vysvetlil úžitkovú a výmennú hodnotu tovaru 		
Peniaze a ich úloha v ekonomike	1		<ul style="list-style-type: none"> objasniť vývoj a funkciu peňazí uviesť formy peňazí 	<ul style="list-style-type: none"> objasnil vývoj a funkciu peňazí uviedol formy peňazí 		

Výrobné faktory	1
Základné ekonomické otázky	1
Trh, trhový mechanizmus	1
Dopyt	2
Ponuka, rovnovážna cena	2

<ul style="list-style-type: none"> vymenovať a charakterizovať výrobné faktory 	<ul style="list-style-type: none"> vymenoval a charakterizoval výrobné faktory
<ul style="list-style-type: none"> vymenovať základné ekonomické otázky vysvetliť podstatu jednotlivých ekonomických otázok 	<ul style="list-style-type: none"> vymenoval základné ekonomické otázky vysvetlil podstatu jednotlivých ekonomických otázok
<ul style="list-style-type: none"> popísať vybrané typy trhov a uviesť príklady na ne objasniť pojem trhový mechanizmus uviesť subjekty trhu 	<ul style="list-style-type: none"> charakterizoval uvedené typy trhov a uviedol príklady na ne objasnil pojem trhový mechanizmus uviedol subjekty trhu
<ul style="list-style-type: none"> vysvetliť správanie spotrebiteľa nakresliť krivku dopytu podľa daného príkladu analyzovať, čo ovplyvňuje zmenu dopytu 	<ul style="list-style-type: none"> vysvetlil správanie spotrebiteľa nakreslil krivku dopytu podľa daného príkladu analyzoval, čo ovplyvňuje zmenu dopytu
<ul style="list-style-type: none"> vysvetliť správanie výrobcu nakresliť krivku ponuky podľa daného príkladu analyzovať rozhodovanie výrobcu vysvetliť pojem rovnovážna cena 	<ul style="list-style-type: none"> vysvetlil správanie výrobcu nakreslil krivku ponuky podľa daného príkladu analyzoval rozhodovanie výrobcu vysvetlil pojem rovnovážna cena

Konkurencia a monopol	1
Národné hospodárstvo a štruktúra národného hospodárstva	1
Hospodársky cyklus	1
Základné makroekonomické ukazovatele	1
Inflácia	1
Nezamestnanosť	1

<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať konkurenčný trh • charakterizovať monopol, oligopol, monopolistická konkurencia • charakterizovať cenovú a necenovú konkurenciu 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval konkurenčný trh • charakterizoval monopol, oligopol, monopolistická konkurencia • charakterizoval cenovú a necenovú konkurenciu
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať podstatu národného hospodárstva • objasniť štruktúru národného hospodárstva 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval podstatu národného hospodárstva • objasnil štruktúru národného hospodárstva
<ul style="list-style-type: none"> • objasniť pojem hospodársky cyklus • objasniť fázy hospodárskych cyklov • uviesť príčiny hospodárskych cyklov 	<ul style="list-style-type: none"> • objasnil pojem hospodársky cyklus • objasnil fázy hospodárskych cyklov • uviedol príčiny hospodárskych cyklov
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať HDP, HNP, ČDP, ČNP 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval HDP, HNP, ČDP, ČNP
<ul style="list-style-type: none"> • vysvetliť pojem • popísať druhy inflácie • uviesť príčiny inflácie • uviesť dôsledky inflácie 	<ul style="list-style-type: none"> • vysvetlil pojem • správne popísal druhy inflácie • uviedol príčiny inflácie • uviedol dôsledky inflácie
<ul style="list-style-type: none"> • popísať druhy nezamestnanosti • uviesť príčiny nezamestnanosti 	<ul style="list-style-type: none"> • správne popísal druhy nezamestnanosti • uviedol 3 príčiny nezamestnanosti

Životné prostredie	1	Občianska náuka <i>Ochrana spoločenských hodnôt</i>	<ul style="list-style-type: none"> • popísať zložky životného prostredia • popísať ekonomické nástroje ochrany životného prostredia 	<ul style="list-style-type: none"> • popísal zložky životného prostredia • popísal ekonomické nástroje ochrany životného prostredia 		
Životná úroveň	1	• Životné prostredie a jeho ochrana Ročník: druhý	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať pojem • uviesť spôsoby merania životnej úrovne 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval pojem • uviedol spôsoby merania životnej úrovne 		
Podnik, podnikanie	12		Žiak má	Žiak		
Podnik, podnikanie	2	Etická výchova <ul style="list-style-type: none"> • <i>Etika práce</i> Ročník: prvý Občianska náuka <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ochrana spoločenských hodnôt</i> • Systém práva Ročník: druhý	<ul style="list-style-type: none"> • určiť právne predpisy ktorými sa riadi podnikateľ • vysvetliť cieľ a riziká podnikania • vysvetliť pojmy právna subjektivita, ekonomická samostatnosť podniku • popísať základné povinnosti podniku voči štátu 	<ul style="list-style-type: none"> • určil právne predpisy ktorými sa riadi podnikateľ • vysvetlil cieľ podnikania • určil riziká podnikania • vysvetlil pojmy právna subjektivita, ekonomická samostatnosť podniku • popísal základné povinnosti podniku voči štátu 	individuálne ústne/písomné skúšanie skupinové ústne/písomné skúšanie frontálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Vznik a zánik podniku	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať pojem obchodný register • určiť spôsoby zrušenia podniku 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval pojem obchodný register • určil z čoho sa skladá obchodný register 		
Druhy podnikov	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať druhy podnikov z rôznych hľadísk 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval druhy podnikov z rôznych hľadísk 		

Živnosti	2		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať živnosť • poznať podmienky založenia a ručenia živnosti • určiť rozdelenie živností podľa živnostenského zákona a charakterizovať ich 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval živnosť • poznal podmienky založenia a ručenia živnosti • určil rozdelenie živností podľa živnostenského zákona a charakterizoval ich 	
Spoločnosť s ručením obmedzeným	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať spoločnosť s ručením obmedzeným • poznať podmienky založenia a ručenia spoločnosti s ručením obmedzeným 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval spoločnosť s ručením obmedzeným • poznal podmienky založenia a ručenia spoločnosti s ručením obmedzeným 	
Akciová spoločnosť	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať akciovú spoločnosť • poznať podmienky založenia a ručenia akciovej spoločnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval akciovú spoločnosť • poznal podmienky založenia a ručenia akciovej spoločnosti 	
Komanditná spoločnosť, verejná obchodná spoločnosť	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať komanditnú spoločnosť a verejnú obchodnú spoločnosť • poznať podmienky založenia a ručenia komanditnej spoločnosti, verejnej obchodnej spoločnosti 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval komanditnú spoločnosť a verejnú obchodnú spoločnosť • poznal podmienky založenia a ručenia komanditnej spoločnosti, verejnej obchodnej spoločnosti 	
Družstvo	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať družstvo • poznať podmienky založenia a ručenia družstva 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval družstvo • poznal podmienky založenia a ručenia družstva 	
Oddelenia v podniku	1		<ul style="list-style-type: none"> • popísať činnosť jednotlivých oddelení podniku 	<ul style="list-style-type: none"> • popísal činnosť jednotlivých oddelení podniku 	
Podnikateľský zámer	1		<ul style="list-style-type: none"> • poznať význam a štruktúru podnikateľského zámeru 	<ul style="list-style-type: none"> • poznal význam a štruktúru podnikateľského zámeru 	

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Ekonomika (EKO)				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Vecná a výrobná stránka činnosti podniku	9		Žiak má	Žiak		
Majetok podniku	1		<ul style="list-style-type: none"> vysvetliť pojem majetok vedieť rozčleniť majetok z časového hľadiska 	<ul style="list-style-type: none"> vysvetlil pojem majetok vedel rozčleniť majetok z časového hľadiska 	individuálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Dlhodobý majetok (DM)	1		<ul style="list-style-type: none"> charakterizovať pojem uviesť príklady na DM charakterizovať pojem pohľadávky 	<ul style="list-style-type: none"> charakterizoval pojem uviedol príklady na DM charakterizoval pojem pohľadávky 	skupinové ústne/písomné skúšanie	
Obstarávanie a oceňovanie DM	1		<ul style="list-style-type: none"> vymenovať a vysvetliť spôsoby obstarávania DM vyplniť jednoduchý účtovný doklad 	<ul style="list-style-type: none"> vymenoval a vysvetlil spôsoby obstarávania DM vyplnil jednoduchý účtovný doklad 	frontálne ústne/písomné skúšanie	
Opotrebenie majetku odpisovanie a vyradenie majetok	1		<ul style="list-style-type: none"> charakterizovať fyzické a morálne opotrebenie majetku vymenovať druhy opráv popísať inventarizáciu hmotného majetku a formy vyradenia DM 	<ul style="list-style-type: none"> charakterizoval fyzické a morálne opotrebenie majetku vymenoval druhy opráv popísal inventarizáciu hmotného majetku a formy vyradenia DM 		
Krátkodobý majetok (KM)	1		<ul style="list-style-type: none"> charakterizovať KM uviesť príklady na KM nakresliť kolobeh KM 	<ul style="list-style-type: none"> charakterizoval KM uviedol príklady na KM nakreslil kolobeh KM 		

Zásoby a zásobovanie	2		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať zásoby • popísať kritéria výberu dodávateľa • popísať druhy zásobovacích činností 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval zásoby • popísal kritéria výberu dodávateľa • popísal druhy zásobovacích činností 		
Evidencia zásobovania a inventarizácia	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať prvotné doklady evidencie zásobovania • vyplniť jednoduchý účtovný doklady • popísať inventarizáciu 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval prvotné doklady evidencie zásobovania • správne vyplnil daný účtovný doklady • popísal inventarizáciu 		
Výrobný proces a členenie výroby	1		<ul style="list-style-type: none"> • ovládať charakteristické znaky jednotlivých druhov výroby 	<ul style="list-style-type: none"> • ovládal charakteristické znaky jednotlivých druhov výroby 		
Ekonomická stránka činnosti podniku	4		Žiak má	Žiak		
Náklady, členenie nákladov	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať pojem náklady • rozlíšiť druhy nákladov • vypočítať na jednoduchom príklade náklady 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval pojem náklady • rozlíšil druhy nákladov • vypočítal na jednoduchom príklade náklady 	individuálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Výnosy, výsledok hospodárenia	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať pojem výnos • ovládať základný vzorec na výpočet výsledku hospodárenia • ovládať možnosti ovplyvnenia zisku a použitia zisku 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval pojem výnos • ovládal základný vzorec na výpočet výsledku hospodárenia • uviedol možnosti ovplyvnenia zisku a použitia zisku 	skupinové ústne/písomné skúšanie frontálne ústne/písomné skúšanie	
Financovanie podniku	2		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať financovanie podniku • charakterizovať zdroje financovania podniku 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval financovanie podniku • charakterizoval zdroje financovania podniku 		

Odbytová a riadiaca činnosť podniku	4		Žiak má	Žiak		
Marketing , marketingový mix	2		<ul style="list-style-type: none"> • pochopiť pojem a význam marketingu • vymenovať a charakterizovať nástroje marketingového mixu 	<ul style="list-style-type: none"> • pochopil pojem a význam marketingu • vymenoval a charakterizoval časti marketingového mixu 	individuálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Manažment podniku	2		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať pojem manažment • popísať typy organizačných štruktúr 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval pojem manažment • popísal typy organizačných štruktúr 	skupinové ústne/písomné skúšanie frontálne ústne/písomné skúšanie	
Vzťah podniku k okoliu	6		Žiak má	Žiak		
Miesto a úloha bánk v ekonomike. Banková sústava	1		<ul style="list-style-type: none"> • poznať význam bánk v dnešnej ekonomike • vysvetliť vzťah medzi veriteľom a dlžníkom • vymenovať a vysvetliť funkcie NBS 	<ul style="list-style-type: none"> • poznal význam bánk v dnešnej ekonomike • vysvetlil vzťah medzi veriteľom a dlžníkom • vymenoval a správne vysvetlil funkcie NBS 	individuálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Komerčné banky	1		<ul style="list-style-type: none"> • charakterizovať komerčné banky • popísať peňažné operácie komerčných bánk 	<ul style="list-style-type: none"> • charakterizoval komerčné banky • popísal peňažné operácie komerčných bánk 	skupinové ústne/písomné skúšanie frontálne ústne/písomné skúšanie	
Daň, daňová sústava	2		<ul style="list-style-type: none"> • vymenovať rozdelenie daňovej sústavy SR • charakterizovať jednotlivé dane • objasniť rozdiel medzi priamymi a nepriamymi 	<ul style="list-style-type: none"> • vymenoval rozdelenie daňovej sústavy SR • charakterizoval jednotlivé dane • objasnil rozdiel medzi priamymi a nepriamymi 		

			daňami	daňami		
Poist'ovne. Druhy a formy poistenia			<ul style="list-style-type: none"> vysvetliť základnú úlohu poistenia popísať základné druhy poistenia 	<ul style="list-style-type: none"> vysvetlil základnú úlohu poistenia popísal základné druhy poistenia 		
Pravidlá riadenia osobných financií	5		Žiak má	Žiak		
Zabezpečovanie peňazí pre uspokojovanie životných potrieb	2	Svet práce <ul style="list-style-type: none"> Pracovné právo Odmeňovanie zamestnancov 	<ul style="list-style-type: none"> identifikovať zdroje osobných financií opísať faktory ovplyvňujúce výšku čistej mzdy vypracovať osobný finančný plán 	<ul style="list-style-type: none"> identifikoval zdroje osobných financií opísal faktory ovplyvňujúce výšku čistej mzdy vypracoval osobný finančný plán 	individuálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď
Úvery a dlh	1	Ročník: tretí	<ul style="list-style-type: none"> poznať možnosti pôžičiek identifikovať náklady a prínos úveru 	<ul style="list-style-type: none"> poznal možnosti pôžičiek na konkrétnom príklade identifikoval náklady a prínos úveru 	skupinové ústne/písomné skúšanie	frontálne ústne/písomné skúšanie
Sporenie a investovanie	2		<ul style="list-style-type: none"> rozlíšiť pojmy sporenie a investovanie poznať rôzne možnosti sporenia a investovania poznať možnosti platobného styku rozoznávať riziká v riadení vlastných financií 	<ul style="list-style-type: none"> rozlíšiť pojmy sporenie a investovanie poznať rôzne možnosti sporenia a investovania poznať možnosti platobného styku vymenoval riziká v riadení vlastných financií 		
Spotrebiteľ	5		Žiak má	Žiak		
Spotrebiteľ	1	Občianska náuka <ul style="list-style-type: none"> Ochrana 	<ul style="list-style-type: none"> pochopiť ovplyvňovanie spotrebiteľa popísať vplyv spotreby na 	<ul style="list-style-type: none"> pochopil ovplyvňovanie spotrebiteľa popísal vplyv spotreby na 	individuálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď

		<i>spoločenských hodnôt</i>	životné prostredie	životné prostredie	skupinové ústne/písomné skúšanie frontálne ústne/písomné skúšanie	odpoveď
		• Ochrana spotrebiteľa	• vysvetliť pojmy reklama, zavádzajúca reklama, priamy predaj a gamblérstvo	• vysvetlil pojmy reklama, zavádzajúca reklama, priamy predaj a gamblérstvo		
Ochrana spotrebiteľa	2	• Ročník: druhý	• popísať princípy ochrany spotrebiteľa • vymenovať štátne orgány a organizácie venujúce sa ochrane spotrebiteľa	• popísal princípy ochrany spotrebiteľa • vymenoval štátne orgány a organizácie venujúce sa ochrane spotrebiteľa		
Reklamácia	1		• popísať postup pri vybavovaní reklamácie	• popísal postup pri vybavovaní reklamácie		
On line nákupy	1		• poznať výhody a nevýhody	• poznal výhody a nevýhody		

Všeobecné pokyny hodnotenia

Vyučujúci si na jednotlivých vyučovacích hodinách prostredníctvom uvádzaných metód a prostriedkov hodnotenia zvolí vhodný spôsob a metódu (ústne, písomné – individuálne, skupinové, frontálne), a tým priebežne zisťuje úroveň dosiahnutia výkonového štandardu. Po ukončení každého tematického celku bude súhrnné opakovanie, ktorého spôsob si volí vyučujúci.

Klasifikácia prebieha v súlade s platnou legislatívou a klasifikačným poriadkom školy.

Názov predmetu	Svet práce (SEE)
Časový rozsah výučby	0 - 0 - 1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár
Ročník	Tretí
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Obsah výučby vychádza zo vzdelávacej oblasti Ekonomické vzdelávanie, ŠVP pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia – pre skupinu učebných odborov, ktorú sme uplatnili pri tvorbe vyučovacieho predmetu. Na vytvorenie predmetu sme použili vzdelávací štandard „Svet práce“. Výučba je orientovaná do jednej vyučovacej hodiny týždenne v treťom ročníku.

Odborný predmet svet práce v učebnom odbore 3661 H murár je štruktúrovaný do tematických celkov a tém. Vedomosti a zručnosti, ktoré žiaci získajú pri štúdiu v tomto predmete, im pomôžu optimálne využiť svoje obsahové a odborné predpoklady pre úspešné uplatnenie na trhu práce a pre budovanie profesijnej kariéry.

Učivo sa skladá z poznatkov o základných pojmoch vo svete práce, o optimálnom výbere povolania, ako sa uchádzať o zamestnanie, ako pracovať v tíme a ďalej žiaci získajú základné vedomosti z oblasti pracovného práva a bezpečnosti práce. Žiaci si musia uvedomiť, že stále sa vyvíjajúca legislatíva a vzťahy na ekonomickom trhu a trhu práce vyžadujú zvládnutie nielen teoretických vedomostí, ale aj ich aplikáciu v praxi. Predmet vedie žiakov k tomu, aby, aby získali a osvojili si teoretické vedomosti v oblasti voľby povolania, trhu práce, pracovného práva a bezpečnosti práce.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenia tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia.

Výučba bude prebiehať v bežnej triede.

Ciele vyučovacieho predmetu

Žiak má:

- posúdiť svoje zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady pre výkon svojho povolania, možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie,
- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním,
- vysvetliť na príklade postup pri uzatváraní pracovnej zmluvy a skončenie pracovného pomeru,

Kľúčové kompetencie

Vo vyučovanom predmete svet práce rozvíjame nasledujúce kľúčové kompetencie:

Spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote

Žiak má:

- Vysvetliť svoje životné plány, záujmy a predsavzatia.

Metódy: motivačné, expozičné, fixačné, diagnostické

Formy práce: individuálna, skupinová, frontálna.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Voľba povolania	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Trh práce	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné – opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Osobný manažment	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné – opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Pracovné právo	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice,	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

	opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	
Bezpečnosť práce	motivačné – rozhovor, problém ako motivácia expozičné – rozprávanie, rozhovor, samostatná práca s knihou(textom) fixačné –opakovanie s využitím učebnice, opakovací rozhovor diagnostické a klasifikačné – ústne skúšanie, písomné skúšanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou











Učebné zdroje

Na podporu a aktiváciu vyučovania a učenia žiakov sa využijú nasledovné učebné zdroje:












Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Voľba povolania	Ing. J.Krošláková, Mgr. M. Palkovičová: Úvod do sveta práce, SPN –Mladé letá, Bratislava, 2006 Kol.autorov: Úvod do sveta práce,Nadácia otvorenej spoločnosti, Bratislava 2000	Tabuľa PC Spätný projektor	priesvitka	internet
Trh práce	Ing .J.Grošláková, Mgr. M.Palkovičová: Úvod do sveta práce pre SŠ, SPN-Mladé letá, s.r.o., Bratislava, 2006 Kol.autorov: Úvod do sveta práce, Nadácia otvorenej spoločnosti, Bratislava 2000	Tabuľa PC Spätný projektor	priesvitka	internet
Osobný manažment	Kolektív autorov: Úvod do sveta práce, Nadácia otvorenej spoločnosti, Bratislava, 2000	Tabuľa PC Spätný projektor	priesvitka	internet
Pracovné právo	Ing. J.Krošláková, Mgr. M. Palkovičová: Úvod do sveta práce, SPN –Mladé letá, Bratislava, 2006 Kol .autorov: Úvod do sveta práce,	Tabuľa PC Spätný projektor	priesvitka	internet

	Nadácia otvorenej spoločnosti, Bratislava 2000 Zákonník práce			
Bezpečnosť práce	Ing. J.Krošláková, Mgr. M. Palkovičová: Úvod do sveta práce, SPN –Mladé letá, Bratislava, 2006 Kol. autorov: Úvod do sveta práce, Nadácia otvorenej spoločnosti, Bratislava 2000 Zákonník práce Zákon o BOZP	Tabuľa PC Spätný projektor	priesvitka	internet

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Svet práce (SEE)				1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Voľba povolania	5		Žiak má:	Žiak:		
Základné pojmy	1	Etická výchova • <i>Etika práce</i> Ročník: prvý Náboženská výchova • <i>Človek v spoločensve</i> • Povolanie ako služba ľuďom Ročník: prvý	 Charakterizovať pojmy práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, pracovná úspešnosť, profesijný rast	 Charakterizoval pojmy práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, pracovná úspešnosť, profesijný rast	individuálne ústne/písomné skúšanie skupinové ústne/písomné skúšanie frontálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Profesijné rozhodovanie	1		 Poznať možnosti získavania kvalifikácie	 Poznal možnosti získavania kvalifikácie		
Služby zamestnanosti	1		 Vedieť hlavnú náplň činnosti a služieb úradov práce, sociálnych vecí a rodiny	 Poznal hlavnú náplň činnosti a služieb úradov práce, sociálnych vecí a rodiny		
Životné hodnoty a voľba povolania	1		 Vedieť si určiť svoje životné hodnoty	 Vedel definovať svoje životné hodnoty vo vzťahu k práci		
Základné charakteristiky práce	1		 Vedieť si na základe charakteristík vybrať vhodnú prácu	 Vedel si na základe charakteristík vybrať vhodnú		

				prácu		
Trh práce	10		Žiak má:	Žiak		
Trh práce a trhové správanie	1	Slovenský jazyk • <i>Sloh</i> Ročník: tretí	✚ Definovať trh práce	✚ Definoval trh práce	individuálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Zdroje informácií o trhu práce	1		✚ Vytvoriť ponuku a dopyt na pracovnú pozíciu	✚ Vytvoril ponuku a dopyt na pracovnú pozíciu	skupinové ústne/písomné skúšanie	
Životopis a nácvik písania životopisu	2		✚ Vedieť vypracovať vlastný životopis	✚ Vedel vypracovať vlastný životopis	frontálne ústne/písomné skúšanie	
Motivačný list.	1		✚ Vedieť napísať vlastnú žiadosť o zamestnanie.	✚ Vedel napísať vlastnú žiadosť o zamestnanie.		
Komunikácia	1		✚ Zvládnuť verbálnu a neverbálnu komunikácie	✚ Zvládol verbálnu a neverbálnu komunikácie		
Prezentácia u budúceho zamestnávateľa	2		✚ Popísať spôsoby prezentácie ✚ Precvičiť jednotlivé spôsoby	✚ Popísal spôsoby prezentácie ✚ Precvičil jednotlivé spôsoby		
Medzinárodný trh práce	2		✚ Poznať základné oblasti pracovného práva v EÚ a ES ✚ Porovnať profesijnú ponuku na európskom a slovenskom trhu	✚ Poznal základné oblasti pracovného práva v EÚ a ES ✚ Vedel ako si hľadať prácu v inej krajine		

			práce			
Osobný manažment	4		Žiak má	Žiak		
Práca v tíme	1	Občianska náuka • <i>Sociálne vzťahy v spoločnosti</i> • Sociálna skupina Ročník: druhý Etická výchova • <i>Dôstojnosť ľudskej osoby</i> Ročník: prvý	 Poznať význam tímovej práce  Poznať výhody a nevýhody tímovej práce	 Poznal význam tímovej práce  Poznal výhody a nevýhody tímovej práce	individuálne ústne/písomné skúšanie skupinové ústne/písomné skúšanie frontálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď
Organizovanie svojho času	1		 Vedieť organizovať a využiť svoj čas na osobný rozvoj  Vedieť hľadať vhodné spôsoby odbúrania stresu	 Zvládol organizáciu svojho času na osobný rozvoj  Vedel hľadať vhodné spôsoby odbúrania stresu		
Hodnotenie seba samého	2		 Posúdiť svoje zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady	 Posúdil svoje zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady		
Pracovné právo	9		Žiak má:	Žiak:		
Práva a povinnosti zamestnanca, zamestnávateľa	1	Ekonomika • <i>Zamestnanci</i> Ročník: druhý	 Poznať základné práva zamestnanca, zamestnávateľa vyplývajúce z pracovnej zmluvy	 Poznal základné práva zamestnanca, zamestnávateľa vyplývajúce z pracovnej zmluvy	- individuálne ústne/písomné skúšanie skupinové ústne/písomné skúšanie frontálne ústne/písomné	ústna odpoveď písomná odpoveď
Vznik pracovného pomeru	1		 Poznať spôsoby vzniku pracovného pomeru  Ovládať náležitosti	 Poznal spôsoby vzniku pracovného pomeru  Ovládal náležitosti		

			<ul style="list-style-type: none"> pracovnej zmluvy Vysvetliť na príklade postup pri uzatváraní pracovnej zmluvy 	<ul style="list-style-type: none"> pracovnej zmluvy Vysvetliť na príklade postup pri uzatváraní pracovnej zmluvy 	skúšanie	
Zmena pracovného pomeru	2		<ul style="list-style-type: none"> Poznať možné zmeny pracovného pomeru Vysvetliť na príklade postup pri skončení pracovného pomeru Poznať nároky zamestnanca súvisiace so zmenou pracovného pomeru 	<ul style="list-style-type: none"> Poznať možné zmeny pracovného pomeru Vysvetliť na príklade postup pri uzatváraní pracovnej zmluvy Poznať nároky zamestnanca súvisiace so zmenou pracovného pomeru 		
Pracovný čas a doba odpočinku	1		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť pojmy rovnomerný, nerovnomerný a pružný pracovný čas, nadčas, nočná práca, pracovná pohotovosť Poznať možnosti nárokovania si na pracovné voľno a dovolenku podľa zákonníka práce 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť pojmy rovnomerný, nerovnomerný a pružný pracovný čas, nadčas, nočná práca, pracovná pohotovosť Poznať možnosti nárokovania si na pracovné voľno a dovolenku podľa zákonníka práce 		
Odmeňovanie zamestnancov	2		<ul style="list-style-type: none"> Poznať formy miezd Vypočítať s hrubú mzdu 	<ul style="list-style-type: none"> Poznať formy miezd Na jednoduchom príklade si vedel 		

			✚ Rozlíšiť hrubú a čistú mzdu	vypočítať hrubú mzdu		
Prekážky v práci a náhrady výdavkov	1		✚ Poznať druhy prekážok v práci podľa zákonníka práce ✚ Rozlíšiť prekážky v práci a náhrady výdavkov	✚ Poznať druhy prekážok v práci podľa zákonníka práce ✚ Vedel rozlíšiť prekážky v práci v práci a náhrady výdavkov		
Zákonník práce	1		✚ Orientovať sa v zákonníku práce	✚ Vedel sa orientovať v zákonníku práce		
Bezpečnosť práce	2		Žiak má:	Žiak:		
Povinnosti zamestnanca a zamestnávateľa v oblasti BOZP	2	Odborné predmety Odborný výcvik priebežne Ročník: prvý, druhý, tretí	✚ Poznať základné povinnosti a práva v oblasti BOZP ✚ Vedieť aplikovať v praxi základné pracovné postupy ohľadom na BOZP a životné prostredie	✚ Poznať základné povinnosti a práva v oblasti BOZP ✚ Vedel aplikovať v praxi základné pracovné postupy ohľadom na BOZP a životné prostredie	individuálne ústne/písomné skúšanie skupinové ústne/písomné skúšanie frontálne ústne/písomné skúšanie	ústna odpoveď písomná odpoveď

Všeobecné pokyny hodnotenia

Vyučujúci si na jednotlivých vyučovacích hodinách prostredníctvom uvádzaných metód a prostriedkov hodnotenia zvolí vhodný spôsob a metódu (ústne, písomné – individuálne, skupinové, frontálne), a tým priebežne zisťuje úroveň dosiahnutia výkonového štandardu. Po ukončení každého tematického celku bude súhrnné opakovanie, ktorého spôsob si volí vyučujúci.

Klasifikácia prebieha v súlade s platnou legislatívou a klasifikačným poriadkom školy.

Názov predmetu	Stavebné konštrukcie (STK)
Časový rozsah výučby	1 - 1 hodina týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár
Ročník	Prvý, druhý
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný predmet stavebné konštrukcie v učebnom odbore 3661 H murár je poskytnúť žiakom prehľad so spôsobmi zakladania stavieb, so zvislými nosnými a nenosnými konštrukciami vyhotovenými z rôznych stavebných materiálov.

Jeho cieľom je poskytnúť žiakom odborné vedomosti o základných stavebných konštrukciách a stavebných objektoch v rámci odboru. Žiaci získajú predstavivosť o budúcej konštrukcii stavby, schopnosť orientovať sa v projektovej dokumentácii, porozumieť technickému výkresu a podľa toho si uvedomiť postup pracovných činností potrebných na zhotovenie stavebných konštrukcií, vrátane prípravy materiálov. Naučia sa pracovať s technickými podkladmi a využívať pritom prostriedky informačných a komunikačných technológií.

Kľúčové kompetencie:

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Absolvent má:

- + stanoviť priority cieľov,
- + prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- + konštruktívne diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- + rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,
- + spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- + určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste.

Odborné kompetencie:

a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- + vysvetliť základnú odbornú terminológiu a symboliku, zásady technickej normalizácie a štandardizácie v odbore,
- + vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia,
- + charakterizovať základné stavebné konštrukcie pozemných stavieb,
- + popísať podstatu výroby, spájania alebo montáže, dopravy, údržby, rekonštrukcie a opravy výrobku/konštrukcie v rozsahu odboru,
- + vysvetliť a zdôvodniť voľbu a použitie vhodného technického a technologického vybavenia a postupu prác v rozsahu príslušného odboru,
- + schopnosť orientovať sa v schémach, pracovných návodoch a katalógoch používaných pri jednotlivých pracovných činnostiach v odbore,

b) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- + uplatňovať zásady technickej normalizácie a štandardizácie v rozsahu príslušného odboru,
- + zvoliť si technologické postupy, technické a technologické vybavenie v rozsahu príslušného odboru,

- + navrhnuť vhodné spôsoby skladovania, manipulácie, dopravy, výroby a montáže materiálov, výrobkov/konštrukcií v rozsahu príslušného odboru.

c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- + dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- + samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- + kreatívnym myslením,
- + schopnosťou integrácie a adaptability.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Hlavné časti objektov pozemných stavieb	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Konštrukcie základov a zakladanie stavieb	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zvislé konštrukcie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vodorovné konštrukcie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Schodištia a rampy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Strešné konštrukcie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stavebné dokončovacie práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technické zariadenia budov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy stavebnej výroby	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou



















Učebné zdroje

Na podporu výchovno-vzdelávacieho procesu sa využijú nasledovné učebné zdroje:
















Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Hlavné časti objektov pozemných stavieb	Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika		Internet Knižnica
Konštrukcie základov a zakladanie stavieb	Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč.SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Dataprojektor PC Tabuľa Videotechnika	Výkresy	Internet Knižnica
Zvislé konštrukcie	Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč.SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Výkresy Ukážky	Internet Knižnica
Vodorovné konštrukcie	Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč.SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Výkresy	Internet Knižnica

Schodištia a rampy	Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989 V. Hájek, F. Rambousek, B. Rybář: Pozemné stavitel'stvo II pre 2. roč. SPŠS, Alfa Bratislava 1992	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Výkresy Normy STN	Internet Knižnica
Strešné konštrukcie	Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Výkresy Modely Ukážky	Internet Knižnica
Stavebné dokončovacie práce	Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Výkresy Ukážky	Internet Knižnica
Technické zariadenia budov	Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa	Výkresy Ukážky	Internet Knižnica
Základy stavebnej výroby	Antonín Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1989 Otomar Tibitzl: Stavebná výroba pre 1. a 2. roč. SOU, ALFA, Bratislava 1992	Dataprojektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knižnica




















ROČNÍK: PRVÝ
























UČIVA PREDMETU: Stavebné konštrukcie (STK)				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Hlavné časti objektov pozemných stavieb	6		Žiak má:	Žiak:		
 Typizácia, modulová koordinácia a unifikácia vo výstavbe	1	Stavebná technológia: <ul style="list-style-type: none">  Stavebné konštrukcie – HSV, PSV  Konštrukčné systémy  Druhy stavieb 	 Poznať význam typizácie, modulej koordinácie a unifikácie vo výstavbe pre priemyselnú výrobu	 Poznať význam typizácie, modulej koordinácie a unifikácie vo výstavbe pre priemyselnú výrobu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Technická normalizácia a jej vplyv na konštrukciu a bezpečnosť objektu	1	 Členenie stavebných konštrukcií Ročník: prvý Odborné kreslenie:	 Poznať vplyv technických noriem na akosť stavebných konštrukcií  Charakterizovať technickú normalizáciu	 Poznať vplyv technických noriem na akosť stavebných konštrukcií  Charakterizoval technickú normalizáciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Členenie stavebného objektu podľa dielov stavby	2	 Druhy čiar a normalizované písmo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Normalizácia v technickom 	 Ovládať pojem stavba a stavebný objekt  Opísať členenie	 Ovládal pojem stavba a stavebný objekt  Opísal členenie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		kreslení Ročník: prvý	stavby na stavebné objekty, stavebné diely a konštrukcie	stavby na stavebné objekty, stavebné diely a konštrukcie		
✚ Hlavné konštrukčné časti budov , funkcia stavebných konštrukcií	1		✚ Ovládať hlavné konštrukčné časti budov ✚ Poznať konštrukcie patriace do hrubej stavby	✚ Ovládal hlavné konštrukčné časti budov ✚ Poznal konštrukcie patriace do hrubej stavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať celok hlavné časti objektov pozemných stavieb	✚ Ovládal celok hlavné časti objektov pozemných stavieb	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Konštrukcie základov a zakladanie stavieb	7		Žiak má:	Žiak:		
✚ Vlastnosti základovej pôdy	1	Odborný výcvik: ✚ Betónovanie jednoduchých konštrukcií (základové pásy, pätky...) ✚ Výroba a spracovanie betónovej zmesi Ročník: prvý Stavebné materiály:	✚ Ovládať spôsob zakladania stavby ✚ Vysvetliť pojem základová pôda	✚ Ovládal spôsob zakladania stavby ✚ Vysvetlil pojem základová pôda	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zemné práce	1		✚ Vymenovať poradie prác od odovzdania staveniska až po začatie zemných prác ✚ Opísať triedenie zemných prác	✚ Vymenoval poradie prác od odovzdania staveniska až po začatie zemných prác ✚ Opísal triedenie zemných prác	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Konštrukcie základov	2		✚ Vysvetliť rozdiel	✚ Vysvetlil rozdiel	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		 Druhy betónov  Betóny Ročník: prvý Prestavby budov  Rozširovanie základov, spevňovanie základovej pôdy  Základy stavieb Ročník: tretí	medzi základovými pásmi, základovými pätkami a základovými doskami  Určiť druhy plošných a hlbinných základov	medzi základovými pásmi, základovými pätkami a základovými doskami  Určil druhy plošných a hlbinných základov		
 Hydroizolácie	1		 Poznať význam izolácie proti vode a zemnej vlhkosti na stavebné dielo	 Poznať význam izolácie proti vode a zemnej vlhkosti na stavebné dielo	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri zemných prácach, zhotovovaní základov a hydroizolácií	1		 Uviesť negatívne vplyvy na životné prostredie spôsobené pri zhotovovaní základov a hydroizolácií	 Uviedol negatívne vplyvy na životné prostredie spôsobené pri zhotovovaní základov a hydroizolácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Vedieť celok konštrukcie základov a zakladanie stavieb	 Vedel celok konštrukcie základov a zakladanie stavieb	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Zvislé konštrukcie	10		Žiak má:	Žiak:		


























✚ Zvislé nosné konštrukcie – druhy a ich funkcia	2	Odborný výcvik: ✚ Murovanie priečok z plných a dierovaných tehál ✚ Murovanie priečok z priečkoviek a tvaroviek ✚ Murovanie a montáž priečok Ročník: druhý ✚ Nácvik základných zručností pri murovaní ✚ Cvičné murovanie Ročník: prvý	✚ Vedieť rozdiel medzi nosnými a nenosnými konštrukciami ✚ Ovládať funkciu nosnej konštrukcie	✚ Vedel rozdiel medzi nosnými a nenosnými konštrukciami ✚ Ovládal funkciu nosnej konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zvislé nenosné konštrukcie	3		✚ Určiť výhody a nevýhody muriva z keramických tvaroviek ✚ Uviesť rozdelenie zvislých nenosných konštrukcií a ich funkciu	✚ Určil výhody a nevýhody muriva z keramických tvaroviek ✚ Uviedol rozdelenie zvislých nenosných konštrukcií a ich funkciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Komínové a ventilačné telesá	2	Stavebná technológia: ✚ Zvislé konštrukcie ✚ Betónové a ocelobetónové konštrukcie Ročník: tretí	✚ Poznať druhy komínov ✚ Opísať konštrukciu podľa vrstiev	✚ Poznal druhy komínov ✚ Opísal konštrukciu podľa vrstiev	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Prestupy, drážky, výklenky	1		✚ Určiť hlavné druhy vetracích zariadení ✚ Vedieť na aký účel sa vyhotovujú prestupy, drážky a výklenky	✚ Určil hlavné druhy vetracích zariadení ✚ Vedel na aký účel sa vyhotovujú prestupy, drážky a výklenky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede






















 Výplne otvorov a ich prvky	1		 Popísať konštrukcie prekladov	 Popísal konštrukcie prekladov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Didaktický test
 Opakovanie celku	1		 Ovládať celok zvislé konštrukcie	 Ovládal celok zvislé konštrukcie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Vodorovné konštrukcie	10		Žiak má:	Žiak:		
 Drevené stropy	2	Prestavby budov:  Oprava starých drevených stropov  Stropy Ročník: tretí	 Ovládať druhy stropov podľa materiálov nosnej konštrukcie  Poznať zloženie dreveného trámového stropu	 Ovládal druhy stropov podľa materiálov nosnej konštrukcie  Poznal zloženie dreveného trámového stropu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Monolitické oceľobetónové stropy	1	Stavebná technológia:  Keramické stropy  Novodobé stropy  Stropy a klenby Ročník: tretí	 Vysvetliť rozdiel medzi monolitickým železobetónovým stropom s viditeľnými trámami a s rovným podhl'adom	 Vysvetlil rozdiel medzi monolitickým železobetónovým stropom s viditeľnými trámami a s rovným podhl'adom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			 Poznať hríbové stropy	 Poznať hríbové stropy		
 Montované stropy	2	Stavebná technológia:  Monolitické stropné konštrukcie, previsnuté konštrukcie  Betónové a oceľobetónové konštrukcie Ročník: tretí Suché technológie:	 Poznať konštrukciu z keramických dosák Hurdís	 Poznať konštrukciu z keramických dosák Hurdís	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Previsnuté konštrukcie	2		 Ovládať rozdiel medzi loggiou, rímsou, markízou a balkónom  Popísať druhy previsnutých konštrukcií	 Ovládať rozdiel medzi loggiou, rímsou, markízou a balkónom  Popísať druhy previsnutých konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Zavesené podhl'ady	1	 Montáž podhl'adu s drevenou nosnou konštrukciou  Montáž pohľadu s kovovou nosnou konštrukciou • Podhl'ady Ročník: tretí	 Poznať význam zaveseného podhl'adu	 Poznať význam zaveseného podhl'adu	Písomné skúšanie	Didaktický test
 BOZ pri zhotovovaní vodorovných podhl'adov	1		 Uviesť negatívne vplyvy na životné prostredie spôsobené pri zhotovovaní stropných konštrukcií	 Uviesť negatívne vplyvy na životné prostredie spôsobené pri zhotovovaní stropných konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať celok vodorovné konštrukcie	 Ovládať celok vodorovné konštrukcie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca















ROČNÍK: DRUHÝ

UČIVA PREDMETU: Stavebné konštrukcie (STK)				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Strešné konštrukcie	9		Žiak má:	Žiak:		
✚ Funkcia, sklony, tvary a časti striech	1	Stavebná technológia: ✚ Druhy a tvary sklonitých striech ✚ Zobrazenie striech ✚ Väznicové a väzníkové konštrukcie ✚ Popisovanie a označovanie striech • Výkresy zastrešenia Ročník: tretí	✚ Poznať funkciu strešných konštrukcií	✚ Poznať funkciu strešných konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Šikmé strechy	1		✚ Ovládať tvary a časti striech	✚ Ovládal tvary a časti striech	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Konštrukcia šikmých striech	1		✚ Vedieť rozdiel medzi pultovou a sedlovou strechou	✚ Vedel rozdiel medzi pultovou a sedlovou strechou	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ovládať iné časti sedlových striech			✚ Ovládal iné časti sedlových striech	✚ Ovládal iné časti sedlových striech		
✚ Charakterizovať väznicovú a väzníkovú konštrukciu			✚ Charakterizoval väznicovú a väzníkovú konštrukciu	✚ Charakterizoval väzníkovú konštrukciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Poznať druhy materiálu na krytinu			✚ Poznať druhy materiálu na krytinu	✚ Poznať druhy materiálu na krytinu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

 Doplnkové vrstvy strešného plášt'a	1	Odborné kreslenie:  Stropné konštrukcie - drevené a trámové  Montované železobetónové konštrukcie <ul style="list-style-type: none">• Výkresy stropných konštrukcií a podláh Ročník: druhý	 Mať prehľad o doplnkových vrstvách strešné plášt'a	 Mal prehľad o doplnkových vrstvách strešné plášt'a	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Ploché strechy	2		 Vedieť rozdiel medzi jednoplášťovou a dvojplášťovou strechou	 Vedel rozdiel medzi jednoplášťovou a dvojplášťovou strechou	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Klampiarske konštrukcie	1		 Poznať materiál, ktorý sa používa na klampiarske práce	 Poznal materiál, ktorý sa používa na klampiarske práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Vedieť celok strešné konštrukcie	 Vedel celok strešné konštrukcie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Schodištia a rampy	7		Žiak má:	Žiak:		
 Účel schodíšť	1	Odborné kreslenie:  Názvoslovie častí schodíšť  Druhy a tvary schodíšť	 Vedieť na aký účel sa používa schodište	 Vedel na aký účel sa používa schodište	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Druhy schodíšť	1		 Charakterizovať druhy a typy schodíšť	 Charakterizoval druhy a typy schodíšť	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Časti schodíšť	1		 Ovládať jednotlivé časti	 Ovládal jednotlivé časti	Ústne	Ústne

		Členenie stavebných konštrukcií	schodišťových ramien	schodišťových ramien	skúšanie	odpovede
 Spôsoby umiestnenia schodišť	1	 Zobrazovanie a kótovanie konštrukcií schodišť <ul style="list-style-type: none"> • Výkresy schodišť a rámp Ročník: tretí	 Poznať spôsoby umiestnenia schodišť	 Poznať spôsoby umiestnenia schodišť	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Konštrukcie schodišť	1		 Vedieť z akého materiálu sa dá zhotoviť schodište	 Vedel z akého materiálu sa dá zhotoviť schodište	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Konštrukcie rámp	1		 Ovládať použitie rámp	 Ovládal použitie rámp	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Vedieť celok schodišťa a rampy	 Vedel celok schodišťa a rampy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Stavebné dokončovacie práce	9		Žiak má:	Žiak:		
 Úpravy povrchov	1	Stavebná technológia:  Pracovné pomôcky a zariadenia, druhy materiálov na maľby a nátery  Prípravné maliarske a natieračské práce	 Poznať spôsoby úprav povrchov na stavebnej konštrukcii	 Poznať spôsoby úprav povrchov na stavebnej konštrukcii	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Vonkajšie omietky	1		 Poznať materiál a technologický postup pre vonkajšie omietky	 Poznať materiál a technologický postup pre vonkajšie omietky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Vnútorné omietky	1	✚ Technologické postupy zhotovenia malieb ✚ Technologické postupy zhotovenia náterov • Základné maliarske a natieračské práce Ročník: prvý	✚ Vedieť materiál a technologický postup pre vnútorné omietky	✚ Vedel materiál a technologický postup pre vnútorné omietky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Maľby a nátery	1		✚ Určiť správny výber farby pre maľby a nátery	✚ Určil správny výber farby pre maľby a nátery	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Tapety a čalúnnické úpravy	1		✚ Poznať význam použitia tapiet a typy materiálov pre čalúnenie	✚ Poznal význam použitia tapiet a typy materiálov pre čalúnenie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Obklady	1	Stavebná technológia: ✚ Požiadavky na kvalitu dokončovacích prác ✚ Obklady ✚ Spôsoby pripevňovania obkladov ✚ Materiály a spotreba pre vnútorné obklady ✚ Technologické postupy osadzovania vnútorných obkladov • Dokončovacie práce Ročník: tretí	✚ Poznať druhy a typy obkladov	✚ Poznal druhy a typy obkladov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dlažby	1		✚ Ovládať druhy a typy dlažieb	✚ Ovládal druhy a typy dlažieb	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Mazaniny	1		✚ Vedieť použiť a určiť jednotlivý druh mazanín	✚ Vedel použiť a určiť jednotlivý druh mazanín	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Vedieť celku stavebné dokončovacie práce	✚ Vedel celku stavebné dokončovacie práce	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Technické zariadenie budov (TZB)	4		Žiak má:	Žiak:		

 Vnútorný vodovod, kanalizácia, plynovod	1		 Ovládať jednotlivé druhy a materiály na vnútorný vodovod kanalizáciu a plynovod	 Ovládal jednotlivé druhy a materiály na vnútorný vodovod kanalizáciu a plynovod	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Vzduchotechnika, klimatizácia	1		 Vedieť význam a využitie vzduchotechniky a klimatizácie	 Vedel význam a využitie vzduchotechniky a klimatizácie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Elektroinštalácia, bleskozvody	1		 Ovládať význam a využitie elektroinštalácie a bleskozvodu	 Ovládal význam a využitie elektroinštalácie a bleskozvodu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Vedieť celok technické zariadenie budov	 Vedel celok technické zariadenie budov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Základy stavebnej výroby	4		Žiak má:	Žiak:		
 Konštrukčné sústavy a konštrukčné systémy budov	1		 Poznať druhy a funkcie konštrukčných systémov budov	 Poznal druhy a funkcie konštrukčných systémov budov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Technológia stavania budov	1		 Ovládať technológiu	 Ovládal technológiu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			stavania budov	stavania budov		
Organizácia stavebnej výroby	1		Poznať zásady stavebnej výroby	Poznal zásady stavebnej výroby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Opakovanie celku	1		Vedieť celok základy stavebnej výroby	Vedel celok základy stavebnej výroby	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Príprava cieľových otázok pre písomné práce a ústne skúšanie pripravuje vyučujúci. Kritériá hodnotenia si volí vyučujúci. Žiak má možnosť písomnú prácu opakovať, ak bol v prvej písomnej práci neúspešný. Termín opakovania písomnej práce sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom.

Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď. Výsledky hodnotenia písomného skúšania oznámi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní.

Pri hodnotení a klasifikácii žiaka používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP.

Názov predmetu	Odborné kreslenie (ODK)
Časový rozsah výučby	2 - 2 - 2 hodiny týždenne, spolu 192 vyučovacích hodín
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár
Ročník	Prvý, druhý, tretí
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu


Odborný predmet odborné kreslenie v učebnom odbore 3661 H murár z časti nadväzuje na predmet základnej školy – matematika (geometria) a výtvarná výchova. Tieto poznatky ďalej prehĺbuje a rozvíja.

Jeho cieľom je poskytnúť žiakom odborné vedomosti o základných stavebných konštrukciách a stavebných objektoch, získať zručnosti v kreslení náčrtov častí stavebných konštrukcií, v ich zobrazovaní v stavebných výkresoch podľa platných noriem v rámci odboru. Žiaci získajú predstavivosť o budúcej konštrukcii stavby, schopnosť orientovať sa v projektovej dokumentácii, porozumieť technickému výkresu a podľa toho si uvedomiť postup pracovných činností potrebných na zhotovenie stavebných konštrukcií, vrátane prípravy materiálov. Naučia sa pracovať s technickými podkladmi a využívať pritom prostriedky informačných a komunikačných technológií.

Kľúčové kompetencie:

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Absolvent má:

-  prejavíť empatiu a sebareflexiu,

- + pozitívne motivovať seba a druhých,
- + stanoviť priority cieľov,
- + predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- + prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- + konštruktívne diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- + určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobjších súvislostiach,
- + samostatne pracovať v menšom kolektíve,
- + určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste.

Odborné kompetencie

d) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- + vysvetliť základnú odbornú terminológiu a symboliku, zásady technickej normalizácie a štandardizácie v odbore,
- + charakterizovať projektovú dokumentáciu stavieb a jej náležitosti, technickú dokumentáciu svojho odboru a spôsoby jej zhotovenia,
- + schopnosť orientovať sa v schémach, pracovných návodoch a katalógoch používaných pri jednotlivých pracovných činnostiach v odbore,
- + opísať možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou a načrtnúť možnosti eliminácie týchto zdrojov.

e) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- + používať odbornú terminológiu a symboliku v rozsahu príslušného odboru,

- + uplatňovať zásady technickej normalizácie a štandardizácie v rozsahu príslušného odboru,
- + dodržiavať zásady technického zobrazovania v rozsahu príslušného odboru,
- + vypracovať technickú dokumentáciu zhotovenia jednoduchého výrobku/ konštrukcie a normalizovanej súčiastky v odbore,
- + čítať technickú dokumentáciu jednoduchých výrobkov a konštrukcií, schémy, pracovné návody, vedieť ich používať v pracovných činnostiach v rozsahu príslušného odboru,
- + používať jednoduché počítačové aplikácie v rozsahu príslušného odboru,
- + dodržiavať technickú, technologickú a pracovnú disciplínu.

f) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- + dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- + samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- + manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- + kreatívnym myslením,
- + organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Základné pomôcky, technika rysovania a kreslenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zobrazovanie základných geometrických útvarov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zobrazovanie v pravouhlom premietaní	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Názorné zobrazovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Normalizácia v technickom kreslení	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Spôsoby zobrazovania na výkresoch v stavebníctve	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zobrazovanie a kótovanie konštrukcií na výkresoch v stavebníctve	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Čítanie výkresov jednoduchých stavebných konštrukcií	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kreslenie náčrtov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy technickej estetiky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Výkresy výkopov a základov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Výkresy podlaží jednoduchých stavebných objektov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Výkresy betónových konštrukcií	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Výkresy stropných konštrukcií a podláh	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Čítanie výkresov a podrobností	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Výkresy schodísk a rámp	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Výkresy zastrešenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Výkresy adaptácií	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Náčrty častí stavebných výkresov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Čítanie častí vykonávacích výkresov v stavebníctve	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Projektová dokumentácia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu výchovno-vzdelávacieho procesu sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica,
Základné pomôcky, technika rysovania a kreslenia	Magdaléna Kissová: Odborné kreslenie pre 1. roč. SOU - stavebné odbory, Alfa Bratislava 1985 Z. Holoubek.J. Leinveber, J. Šverc : Technické kreslenie pre 1. a 2. roč. SOU, Alfa Bratislava 2003 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Dataprotektor PC Tabuľa Videotechnika	Rysovacie pomôcky Výkresy Modely Ukážky	Internet Knižnica
Zobrazovanie základných geometrických útvarov	Magdaléna Kissová: Odborné kreslenie pre 1. roč. SOU - stavebné odbory, Alfa Bratislava 1985 Z. Holoubek.J. Leinveber,J. Šverc: Technické kreslenie pre 1. a 2. roč. SOU, Alfa Bratislava 2003 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Dataprotektor PC Tabuľa Videotechnika	Rysovacie pomôcky Výkresy Modely Ukážky	Internet Knižnica
Zobrazovanie v pravouhlom premietaní	Magdaléna Kissová: Odborné kreslenie pre 1. roč. SOU - stavebné odbory, Alfa Bratislava 1985	Dataprotektor Videotechnika PC Tabuľa	Rysovacie pomôcky Výkresy Modely	Internet Knižnica

	Z. Holoubek , J. Leinveber, J. Šverc: Technické kreslenie pre 1. a 2. roč. SOU, Alfa Bratislava 2003 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008		Ukážky	
Názorné zobrazovanie	Magdaléna Kissová: Odborné kreslenie pre 1. roč. SOU - stavebné odbory, Alfa, Bratislava 1985 Z. Holoubek. J. Leinveber, J. Šverc: Technické kreslenie pre 1. a 2. roč. SOU, Alfa, Bratislava 2003 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rysovacie pomôcky Výkresy	Internet Knihnica
Normalizácia v technickom kreslení	Magdaléna Kissová: Odborné kreslenie pre 1. roč. SOU - stavebné odbory, Alfa, Bratislava 1985 Z. Holoubek, J. Leinveber, J. Šverc: Technické kreslenie pre 1. a 2. roč. SOU, Alfa, Bratislava 2003 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rysovacie pomôcky Výkresy Normy STN	Internet Knihnica
Spôsoby zobrazovania na výkresoch v stavebníctve	Magdaléna Kissová: Odborné kreslenie pre 1. roč. SOU - stavebné odbory, Alfa, Bratislava 1985	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rysovacie pomôcky Výkresy Modely	Internet Knihnica

	Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008		Ukážky	
Zobrazovanie a kótovanie konštrukcií na výkresoch v stavebníctve	Magdaléna Kissová: Odborné kreslenie pre 1. roč. SOU - stavebné odbory, Alfa, Bratislava 1985 Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rysovacie pomôcky Výkresy Ukážky	Internet Knihnica
Čítanie výkresov jednoduchých stavebných konštrukcií	Magdaléna Kissová: Odborné kreslenie pre 1. roč. SOU - stavebné odbory, Alfa, Bratislava 1985 Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rysovacie pomôcky Výkresy Modely Ukážky	Internet Knihnica
Kreslenie náčrtov	Magdaléna Kissová: Odborné kreslenie pre 1.roč.SOU- stavebné odbory ,Alfa, Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 Bratislava 1985	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rysovacie pomôcky Výkresy	Internet Knihnica















	M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008			
Základy technickej estetiky	M.Studený,P.Kačena : Odborné kreslenie II pre 2. roč SOUstavebné odbory, Alfa, Bratislava 1992 Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Rysovacie pomôcky	Internet Knihnica
Výkresy výkopov a základov	M.Studený,P.Kačena : Odborné kreslenie II pre 2. roč SOUstavebné odbory, Alfa, Bratislava 1992 Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Výkresy základov	Internet Knihnica
Výkresy podlaží jednoduchých stavebných objektov	M.Studený,P.Kačena : Odborné kreslenie II pre 2. roč SOUstavebné odbory, Alfa, Bratislava 1992 Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Stavebné výkresy suterénnych, prízemných a podlažných častí	Internet Knihnica




























Výkresy betónových konštrukcií	M.Studený,P.Kačena : Odborné kreslenie II pre 2. roč SOUstavebné odbory, Alfa, Bratislava 1992 Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Stavebné výkresy betónových konštrukcií	Internet Knižnica
Výkresy stropných konštrukcií a podláh	M.Studený,P.Kačena : Odborné kreslenie II pre 2. roč SOUstavebné odbory, Alfa, Bratislava 1992 Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Stavebné výkresy stropných konštrukcií	Internet Knižnica
Čítanie výkresov a podrobností	M.Studený,P.Kačena : Odborné kreslenie II pre 2. roč SOUstavebné odbory, Alfa, Bratislava 1992 Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Stavebné výkresy podrobností	Internet Knižnica
Výkresy schodísk a rámp	Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií,	Datapojektor Videotechnika PC Tabuľa	Stavebné výkresy schodísk	Internet Knižnica



























	JAGA, Bratislava 2008			
Výkresy zastrešenia	Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Dataproyektor Videotechnika PC Tabuľa	Stavebné výkresy časti zastrešenia	Internet Knížnica
Výkresy adaptácií	Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Dataproyektor Videotechnika PC Tabuľa	Stavebné výkresy	Internet Knížnica
Náčrty častí stavebných výkresov	Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Dataproyektor Videotechnika PC Tabuľa	Projektová dokumentácia	Internet Knížnica
Čítanie častí vykonávacích výkresov v stavebníctve	Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008	Dataproyektor Videotechnika PC Tabuľa	Projektová dokumentácia	Internet Knížnica
Projektová dokumentácia	Dosedel a kolektív : Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa, Bratislava 1991 Stavebný zákon, Zákon č. 50/1976	Dataproyektor Videotechnika PC Tabuľa	Stavebné výkresy	Internet Knížnica

	Zb. - úplné znenie, aktualizované úplné znenie stav k 23.4.2008 M.Mikuláš, D. Mikulášová J.Oláh ,Kreslenie stavebných konštrukcií, JAGA, Bratislava 2008			
--	--	--	--	--
























ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborné kreslenie (ODK)				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Základné pomôcky, technika rysovania a kreslenia	3		Žiak má:	Žiak:		
 Pomôcky pre odborné kreslenie	1	Matematika:  Planimetria Ročník: druhý	 Použiť správne druhy pomôcok na kreslenie  Určiť správny materiál na rysovanie a kreslenie	 Bez problémov použil správne pomôcky na kreslenie  Správne určil materiál na kreslenie a rysovanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Technika rysovania a kreslenia	2		 Ovládať správnu techniku rysovania a kreslenia  Vysvetliť hygienu kreslenia a rysovania	 Ovláda správnu techniku rysovania a kreslenia  Správne vysvetlil hygienu kreslenia a rysovania	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Zobrazovanie základných geometrických útvarov	6		Žiak má:	Žiak:		
 Rysovania čiar a vynášanie rozmerov	1		 Dodržiavať techniku	 Dodržiaval	Ústne skúšanie	Ústne odpovede



















		Matematika:  Základné pojmy planimetrie  Rovinné útvary  Priestorové útvary  Povrchy a objemy telies <ul style="list-style-type: none">• Geometria a meranie Ročník: druhý	kreslenia a rysovania  Ovládať rysovanie čiar a vynášanie rozmerov	techniku kreslenia a rysovania  Ovláda rysovanie čiar a vynášanie rozmerov		
 Delenie úsečiek	1		 Popísať princíp delenia úsečiek  Ovládať techniku	 Popísal princíp delenia úsečiek  Ovládal techniku	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Vynášanie uhlov	1		 Ovládať vynášanie uhlov pomocou pravítka a kružidla  Vysvetliť hygienu kreslenia a rysovania	 Ovládal vynášanie uhlov pomocou pravítka a kružidla  Správne vysvetlil hygienu kreslenia a rysovania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Rysovanie trojuholníkov, štvoruholníkov a mnohoúholníkov	1		 Vedieť narysovať trojuholník, štvoruholník a mnohoúholník	 Vedel narysovať trojuholník, štvoruholník a mnohoúholník	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Rysovanie kružnice, elipsy a oválu	1		 Vedieť narysovať kružnicu, elipsu  Poznať základné pojmy	 Vedel narysovať kružnicu, elipsu  Poznal základné pojmy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Vzájomná poloha priamok a rovín	1		 Definovať vzájomnú polohu priamky a roviny	 Definoval vzájomnú polohu priamky a roviny	Ústne frontálne skúšanie Písomné	Ústne odpovede Písomná práca

















					skúšanie	
Zobrazovanie v pravouhlom premietaní	15		Žiak má:	Žiak:		
 Pravouhlé premietanie na tri kolmé priemetne	3	Technické kreslenie:  Druhy premietania  Pravouhlé premietanie  Základy strojárenského kreslenia Ročník: prvý Technické kreslenie:  Základy zobrazovania  Zobrazovanie v rezoch  Zobrazovanie základných geometrických telies  Základy	 Ovládať základné pravidlá premietania  Vedieť popísať spôsoby a zásady zobrazovania  Vedieť názvoslovia premietacích rovín	 Ovládal základné pravidlá premietania  Vedel popísať spôsoby a zásady zobrazovania  Vedel názvoslovia premietacích rovín	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Pohľad zhora - pôdorys	2		 Osvojiť si predstavivosť pri zobrazovaní s pohľadom zhora	 Osvojil si predstavivosť pri zobrazovaní s pohľadom zhora	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Pohľad spredu - nárys	1		 Osvojiť si predstavivosť pri zobrazovaní s pohľadom spredu	 Osvojil si predstavivosť pri zobrazovaní s pohľadom spredu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Pohľad zboku - bokorys	1		 Osvojiť si predstavivosť pri zobrazovaní s pohľadom zboku	 Osvojil si predstavivosť pri zobrazovaní s pohľadom zboku	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Priemety bodu, priamky a trojuholníka	1		 Ovládať priemet bodu, priamky a trojuholníka	 Ovládal priemet bodu, priamky a trojuholníka	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		strojárenského kreslenia				
✚ Zobrazovanie základných geometrických telies	1	Ročník: prvý	✚ Poznať základné zobrazovanie geometrických telies	✚ Poznať základné zobrazovanie geometrických telies	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Priemety hranatých a rotačných telies	2	Technické kreslenie: ✚ Zobrazovanie priemikov ✚ Základy strojárenského kreslenie Ročník: prvý	✚ Vysvetliť priemety hranatých a rotačných telies	✚ Vysvetliť priemety hranatých a rotačných telies	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zobrazovanie zložitých telies	1		✚ Ovládať základné pravidlá pri zobrazovaní zložitých telies	✚ Ovládal základné pravidlá pri zobrazovaní zložitých telies	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Rozvinuté plášte geometrických telies	3	Matematika: ✚ Rozvinuté plášte • Geometria a meranie Ročník: druhý	✚ Vedieť zakresliť rozvinutý plášť kocky, hranola, ihlanu, kužeľa a valca	✚ Vedel zakresliť rozvinutý plášť kocky, hranola, ihlanu, kužeľa a valca	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Názorné zobrazovanie	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Druhy a zásady názorného zobrazovania	1	Matematika: ✚ Rozvinuté plášte ✚ Priestorové útvary	✚ Poznať pravidlá a zásady názorného zobrazovania	✚ Poznať pravidlá a zásady názorného zobrazovania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Informácie o kosouhlom	1		✚ Rozlišovať základné spôsoby	✚ Rozlíšil základné spôsoby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

premietaní, pravouhlej axonometrii a perspektíve		 Planimetria Ročník: druhý	pravouhlej axonometrii a perspektívy	pravouhlej axonometrii a perspektívy		
 Kreslenie základných geometrických telies v kosouhlom premietaní	2		 Vedieť aplikovať vo výkrese  Osvojiť si priestorovú predstavivosť	 Vedel aplikovať vo výkrese  Osvojil si priestorovú predstavivosť	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Normalizácia v technickom kreslení	8		Žiak má:	Žiak:		
 Základné požiadavky na technické výkresy	1	Technické kreslenie:  Význam technického kreslenia  Formáty výkresov  Skladanie a rozmnožovanie výkresov  Druhy čiar  Základné pojmy Ročník: prvý	 Vedieť základné požiadavky na technické výkresy	 Vedel základné požiadavky na technické výkresy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Formáty a skladanie výkresov	1		 Ovládať formáty výkresov a techniku skladania výkresov	 Ovládal formáty výkresov a techniku skladania výkresov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Mierky výkresov	1		 Poznať všetky druhy mierok používaných v stavebníctve	 Poznal všetky druhy mierok používaných v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Druhy čiar a normalizované písmo	2		 Vedieť použiť danú hrúbku čiar a techniku normalizovaného	 Vedel použiť danú hrúbku čiar a techniku normalizovaného	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

















			písma	písma		
✚ Popisovanie výkresov a popisové pole	1		✚ Vysvetliť popisovanie výkresov ✚ Ovládať funkciu popisového pola	✚ Vysvetlil popisovanie výkresov ✚ Ovládal funkciu popisového pola	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zásady kótovania	2	Technické kreslenie: ✚ Základy kótovania <ul style="list-style-type: none"> • Základy strojárenského kreslenia Ročník: prvý	✚ Ovládať teoreticky aj prakticky funkciu kótovania ✚ Osvojiť si princíp a techniku kótovania ✚ Vedieť okótovať jednoduchý stavebný objekt	✚ Ovládal teoreticky aj prakticky funkciu kótovania ✚ Osvojil si princíp a techniku kótovania ✚ Vedel okótovať jednoduchý stavebný objekt	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Spôsoby zobrazovania na výkresoch v stavebníctve	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Oboznámenie sa s druhmi výkresov	2	Technické kreslenie: ✚ Rozdelenie výkresov	✚ Poznať územné plány ✚ Charakterizovať zastavovacie plány, situácie a vykonávacie výkresy	✚ Poznal územné plány ✚ Charakterizoval zastavovacie plány, situácie a vykonávacie výkresy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zásady zobrazovania stavebných objektov a ich častí	3	✚ Základné pojmy Ročník: prvý	✚ Poznať zásady zobrazovania stavebných objektov ✚ Ovládať v akej výške je vedená myšlená rovina	✚ Poznal zásady zobrazovania stavebných objektov ✚ Ovládal v akej výške je vedená myšlená rovina	Ústne skúšanie	Ústne odpovede


















			pôdorysného rezu	pôdorysného rezu		
 Označovanie materiálov na výkrese graficky a farebne	2		 Vedieť použiť grafické a farebné značky používané v stavebníctve podľa platnej STN	 Vedel požiť grafické a farebné značky používané v stavebníctve podľa platnej STN	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Zakresľovanie zariadení predmetov	1		 Vedieť zakresľovať a čítať zariadenie predmety v jednoduchých objektoch	 Vedel zakresľovať a čítať zariadenie predmety v jednoduchých objektoch	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Zobrazovanie a kótovanie konštrukcií na výkresoch v stavebníctve	14		Žiak má:	Žiak:		
 Zásady kreslenia v mierke	2	Technické kreslenie:  Kótovanie základných geometrických telies  Základy strojárenského	 Poznať zásady kreslenia v mierke  Ovládať techniku kreslenia v mierke	 Poznal zásady kreslenia v mierke  Ovládal techniku kreslenia v mierke	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Zobrazovanie a kótovanie častí konštrukcií stavby v mierke 1:100, 1:50	8		 Vedieť zvoliť správnu mierku pre danú konštrukciu  Osvojiť si princíp	 Vedel zvoliť správnu mierku pre danú konštrukciu  Osvojil si princíp	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		kreslenia	a techniku kótovania	a techniku kótovania		
 Kreslenie jednoduchého pôdorysu v M 1:100	2	Ročník: prvý	 Ovládať kresliť v požadovanej mierke  Vedieť pracovať s platnou STN	 Ovládal kresliť v požadovanej mierke  Vedel pracovať s platnou STN	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Kreslenie jednoduchého pôdorysu v M 1:50	2		 Ovládať kresliť v požadovanej mierke  Vedieť nakresliť jednoduchý stavebný objekt v M 1:50	 Ovládal kresliť v požadovanej mierke  Vedel nakresliť jednoduchý stavebný objekt v M 1:50	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Čítanie výkresov jednoduchých stavebných konštrukcií	6		Žiak má:	Žiak:		
 Čítanie výkresov stavebných konštrukcií vo vodorovnom reze - pôdorys	3		 Vedieť prečítať pôdorys jednoduchej stavebnej konštrukcie	 Vedel prečítať pôdorys jednoduchej stavebnej konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Čítanie výkresov stavebných konštrukcií v priečnom a pozdĺžnom reze	3		 Ovládať čítať jednoduché stavebné konštrukcie v pozdĺžnom a priečnom reze	 Ovládal čítať jednoduché stavebné konštrukcie v pozdĺžnom a priečnom reze	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Kreslenie náčrtov	2		Žiak má:	Žiak:		

✚ Technika kreslenia náčrtov	1		✚ Ovládať techniku kreslenia náčrtov	✚ Ovláda techniku kreslenia náčrtov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Náčrty jednoduchých konštrukcií vo vodorovných rezoch	1		✚ Vedieť načrtnúť pôdorys jednoduchej konštrukcie	✚ Vedel načrtnúť pôdorys jednoduchej konštrukcie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

ROČNÍK: DRUHÝ
















ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborné kreslenie (ODK)				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Základy technickej estetiky	5		Žiak má:	Žiak:		
Farby a ich súlad. Základné a podvojný farby	1	Stavebné materiály:  Náterové látky  Lepidlá <ul style="list-style-type: none">Pomocné materiály Ročník: tretí Odborný výcvik:  Príprava podkladov pre malby a nátery  Nácvik zhotovovania malieb a náterov <ul style="list-style-type: none">Základné maliarske a natieračské práce Ročník: prvý	 Ovládať základné a podvojný farby	 Ovládal základné a podvojný farby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Ladenie farieb, vzťah fariieb k životnému prostrediu	1		 Poznať teplé a studené farby  Mať cit k životnému prostrediu	 Poznal teplé a studené farby  Mal cit k životnému prostrediu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Použitie svetlých a tmavých farieb	1		 Vedieť použiť tmavé a svetlé farby	 Vedel použiť tmavé a svetlé farby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Umiestnenie stavby z hľadiska životného prostredia	1		 Vedieť použiť farby pre interiér a exteriér	 Vedel použiť farby pre interiér a exteriér	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Bezpečnostné farby - použitie	1		 Ovládať bezpečnostné farby a ich využitie	 Ovládal bezpečnostné farby a ich využitie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Výkresy výkopov a základov	16		Žiak má:	Žiak:		

 Výkresy výkopov	5		 Vedieť kreslenie a kótovanie vo vodorovných a zvislých rezoch  Poznať označenie figúr  Ovládať kreslenie sklopného rezu	 Vedel kreslenie a kótovanie vo vodorovných a zvislých rezoch  Poznal označenie figúr  Ovládal kreslenie sklopného rezu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Výkresy základov	5	Stavebné konštrukcie:  Konštrukcie základov <ul style="list-style-type: none"> • Konštrukcie základov a zakladanie stavieb Ročník: prvý	 Vedieť kresliť a kótovať vo vodorovných a zvislých rezoch  Ovládať kreslenie sklopného rezu  Vedieť kresliť a kótovať kanály, prestupy, výklenky a drážky v základoch	 Vedel kresliť a kótovať vo vodorovných a zvislých rezoch  Ovládal kreslenie sklopného rezu Vedel kresliť a kótovať kanály, prestupy, výklenky a drážky v základoch	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Čítanie častí výkresov výkopov a základov	6		 Ovládať čítanie častí terénnych úprav, výkopov, základov, prestupov, drážok, výklenkov, podrobností	 Ovládal čítanie častí terénnych úprav, výkopov, základov, prestupov, drážok, výklenkov, podrobností	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Výkresy podlaží jednoduchých a stavebných objektov	14		Žiak má:	Žiak:		
✚ Kreslenie a kótovanie jednoduchého objektu rodinného domu	10		✚ Ovládať kreslenie a kótovanie pôdorysu ✚ Vedieť nakresliť jednoduchý pozdĺžny rez ✚ Vedieť nakresliť priečny rez	✚ Ovládal kreslenie a kótovanie pôdorysu ✚ Vedel nakresliť jednoduchý pozdĺžny rez ✚ Vedel nakresliť priečny rez	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Čítanie častí výkresov	4		✚ Vedieť čítať častí výkresov podlaží a rezov jednoduchého stavebného objektu	✚ Vedel čítať častí výkresov podlaží a rezov jednoduchého stavebného objektu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Výkresy betónových konštrukcií	9		Žiak má:	Žiak:		
✚ Výkresy tvaru – zásady kreslenia	2	Stavebné materiály: ✚ Vlastnosti jednotlivých druhov betónov ✚ Výrobky z betónov <ul style="list-style-type: none"> • Betóny Ročník: prvý	✚ Vedieť kresliť a kótovať konštrukcií dosky ✚ Ovládať čítanie výkresu tvaru	✚ Vedel kresliť a kótovať konštrukcií dosky ✚ Ovládal čítanie výkresu tvaru	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kreslenie výkresu výstuže betónu	3		✚ Ovládať základné pravidlá zobrazovania a kótovania ✚ Vedieť nakresliť	✚ Ovládal základné pravidlá zobrazovania a kótovania ✚ Vedel kresliť	Ústne skúšanie	Ústne odpovede Výkres č.3

			doskový trám ✚ Poznať náčrty, výstuže a podrobnosti	doskový trám ✚ Poznať náčrty, výstuže a podrobnosti		
✚ Čítanie jednoduchého výkresu výstuže	2		✚ Vedieť čítať z výkresu monolitických konštrukcií ✚ Ovládať čítanie z výkresu montovaných konštrukcií	✚ Vedel čítať z výkresu monolitických konštrukcií ✚ Ovládal čítanie z výkresu montovaných konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Výkres skladby – zásady kreslenia	2		✚ Vedieť kresliť a kótovať skeletovú konštrukciu ✚ Ovládať čítanie skladby prvkov a zoznam prefabrikátov	✚ Vedel kresliť a kótovať skeletovú konštrukciu ✚ Ovládal čítanie skladby prvkov a zoznam prefabrikátov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Výkresy stropných konštrukcií a podláh	12		Žiak má:	Žiak:		
✚ Zakreslenie a označenie stropných konštrukcií	1		✚ Poznať schematické značenie drevených – trámových stropov ✚ Vedieť schematické značenie	✚ Poznať schematické značenie drevených – trámových stropov ✚ Vedel schematické značenie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			keramických stropov	keramických stropov		
✚ Stropné konštrukcie - drevené a trámové	2	Stavebné konštrukcie: ✚ Drevené stropy ✚ Monolitické ocelobetónové stropy ✚ Montované stropy • Vodorovné konštrukcie Ročník: prvý	✚ Vedieť nakresliť jednoduchú drevenú stropnú konštrukciu	✚ Vedel nakresliť jednoduchú drevenú stropnú konštrukciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stropné konštrukcie s ocelobetónovými nosníkmi	2		✚ Poznať značenie ocelobetónových monolitických stropov	✚ Poznal značenie ocelobetónových monolitických stropov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stropné konštrukcie s ocelovými nosníkmi + MIAKO	1		✚ Vedieť nakresliť jednoduchú stropnú konštrukciu	✚ Vedel nakresliť jednoduchú stropnú konštrukciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Priame klenby	1		✚ Vedieť kresliť a čítať priame klenby	✚ Vedel kresliť a čítať priame klenby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Montované železobetónové konštrukcie	1		✚ Ovládať značenie stropov s ocelovými a železobetónovými nosníkmi	✚ Ovládal značenie stropov s ocelovými a železobetónovými nosníkmi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Stužujúce pásy	1		✚ Vedieť popísať a zdôvodniť použitie stužujúcich pásov	✚ Vedel popísať a zdôvodniť použitie stužujúcich pásov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Previsy	1		✚ Zvládnuť nakresliť	✚ Zvládol nakresliť a okótovať	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			a okótovať previsy	previsy		
 Kreslenie podláh	1		 Vedieť nakresliť a čítať jednoduchú podlahu	 Vedel nakresliť a čítať jednoduchú podlahu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Značenie podláh	1		 Ovládať postup pri kreslení značenia podláh	 Ovládal postup pri kreslení značenia podláh	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Čítanie vykonávacích výkresov a podrobností	10		Žiak má:	Žiak:		
 Čítanie výkresov bytovej výstavby	5	Technické kreslenie  Význam technického kreslenia  Formáty výkresov	 Vedieť základné požiadavky na technické výkresy	 Vedel základné požiadavky na technické výkresy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Čítanie výkresov občianskej výstavby	5	 Skladanie a rozmnožovanie výkresov	 Ovládať formáty výkresov a techniku skladania výkresov	 Ovládal formáty výkresov a techniku skladania výkresov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborné kreslenie (ODK)				2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzt'ahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Výkresy schodísk a rámp	14		Žiak má:	Žiak:		
✚ Zásady a zobrazovanie schodísk	1	Stavebné konštrukcie: ✚ Druhy schodísk ✚ Časti schodísk ✚ Konštrukcie schodísk ✚ Spôsoby umiestnenia schodísk ✚ Konštrukcie rámp <ul style="list-style-type: none"> Schodiská a rampy Ročník: druhý	✚ Poznať základné pojmy a zásady zobrazenia schodísk	✚ Poznať základné pojmy a zásady zobrazenia schodísk	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Názvoslovie častí schodísk	1		✚ Vedieť pomenovať časti schodiskovej konštrukcie	✚ Vedel pomenovať časti schodiskovej konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Druhy a tvary schodísk	1		✚ Ovládať tvar a druh schodiska ✚ Poznať rozdiel medzi jednoramenným a viacramenným schodiskom	✚ Ovládal tvar a druh schodiska ✚ Poznať rozdiel medzi jednoramenným a viacramenným schodiskom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zobrazovanie a kótovanie konštrukcií schodísk	1		✚ Poznať pravidlá kótovania konštrukcie schodísk	✚ Poznať pravidlá kótovania konštrukcie schodísk	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Číslovanie stupňov	1		✚ Pochopiť princíp číslovania stupňov	✚ Pochopil princíp číslovania stupňov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede




			v jednotlivých ramenách	v jednotlivých ramenách		
✚ Kreslenie schodišťa - pôdorys v M 1:50	4	Stavebné konštrukcie: ✚ Účel schodišť ✚ Časti schodišť ✚ Druhy schodišť ✚ Konštrukcie schodišť <ul style="list-style-type: none"> Schodištia a rampy Ročník: druhý	✚ Poznať pravidlá kreslenia v mierke, druhy čiar a ovládať zásady kótovania	✚ Poznať pravidlá kreslenia v mierke, druhy čiar a ovládať zásady kótovania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vedenie roviny mysleného rezu	1		✚ Ovládať myslenú rovinu rezu	✚ Ovládal myslenú rovinu rezu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Čítanie výkresov schodišť	2		✚ Poznať požiadavky noriem na výkresy schodišť a vedieť čítať výkresy schodišť	✚ Poznať požiadavky noriem na výkresy schodišť a vedel čítať výkresy schodišť	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Čítanie výkresov rámp	2		✚ Poznať požiadavky noriem na výkresy rámp a vedieť čítať výkresy rámp	✚ Poznať požiadavky noriem na výkresy rámp a vedel čítať výkresy rámp	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Výkresy zastrešenia	16		Žiak má:	Žiak:		
✚ Názvoslovie častí striech	1	Stavebné materiály: ✚ Krytiny šikmých striech – druhy a vlastnosti <ul style="list-style-type: none"> Keramické a kameninov é výrobky 	✚ Ovládať základné pravidlá	✚ Ovládal základné pravidlá	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Druhy a tvary sklonitých striech	1		✚ Poznať druhy a tvary šikmých striech	✚ Poznať druhy a tvary šikmých striech	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zobrazovanie striech	1		✚ Vedieť prakticky aplikovať	✚ Vedel prakticky aplikovať	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kótovanie striech	1		✚ Osvojiť si princíp a	✚ Osvojil si princíp	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		Ročník: prvý	techniku kótovania	a techniku kótovania		
✚ Popisovanie a označovanie striech	1	Stavebné konštrukcie: ✚ Šikmé strechy ✚ Konštrukcia šikmých striech ✚ Strešný plášť – krytina ✚ Ploché strechy <ul style="list-style-type: none"> • Strešné konštrukcie Ročník: druhý	✚ Poznať názvoslovie striech, druhy a tvary striech, popisovanie a kótovanie	✚ Poznať názvoslovie striech, druhy a tvary striech, popisovanie a kótovanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vážnicové a väzníkové konštrukcie	1		✚ Vedieť zakresliť a okótovať väznicové a väzníkové konštrukcie	✚ Vedel zakresliť a okótovať väznicové a väzníkové konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ostatné konštrukcie	1		✚ Prehliť si priestorovú predstavivosť	✚ Prehľbil si priestorovú predstavivosť	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ploché strechy	1		✚ Osvojiť si učivo zastrešenia	✚ Osvojil si učivo zastrešenia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kreslenie jednoduchého dreveného krovu	1		✚ Vedieť nakresliť jednoduchú plochú strechu	✚ Vedel nakresliť jednoduchú plochú strechu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vodorovný rez a sklopený prierez	1		✚ Vedieť čítať výkresy plochých a šikmých striech	✚ Vedel čítať výkresy plochých a šikmých striech	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zvislý rez	1		✚ Vedieť nakresliť jednoduchý drevený krov	✚ Vedel nakresliť jednoduchý drevený krov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vodorovný rez (priečny, pozdĺžny)	2		✚ Vedieť nakresliť zvislý rez plochej	✚ Vedel nakresliť zvislý rez plochej	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

a sklopený prierez			strechy a poznať zásady kreslenia v požadovanej mierke	strechy a poznal zásady kreslenia v požadovanej mierke		
✚ Zvislé rezy a podrobnosti	1		✚ Poznať zásady kreslenia v požadovanej mierke	✚ Poznal zásady kreslenia v požadovanej mierke	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Čítanie výkresov zastrešenia	2		✚ Vedieť čítať výkresy zastrešenia	✚ Vedel čítať výkresy zastrešenia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Výkresy adaptácií	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Označovanie materiálov na výkresoch adaptácií	1	Prestavby budov: ✚ Nepriaznivé vplyvy pôsobiace na životnosť stavby ✚ Zásady prestavby a údržby pamiatkových objektov ✚ Ochrana pred nepriaznivými vplyvmi <ul style="list-style-type: none"> • Udržiavanie 	✚ Poznať označenie materiálu farebne, graficky	Poznal označenie materiálu farebne, graficky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kreslenie výkresov adaptácií v M 1:50	3		✚ Vedieť zakresliť do M 1:50 výkres adaptácie	✚ Vedel zakresliť do M 1:50 výkres adaptácie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Podrobnosti	1		✚ Vštípiť si zásady kreslenia podrobností	✚ Vštípil si zásady kreslenia podrobností	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Požiadavky bezpeč. pri práci - súčasť projekt.dok	1		✚ Ovládať BOZ pri kreslení výkresov adaptácií	✚ Ovládal BOZ pri kreslení výkresov adaptácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Čítanie výkresov adaptácií	2	budov Ročník: tretí	✚ Poznať požiadavky noriem na výkresy adaptácií	✚ Poznať požiadavky noriem na výkresy adaptácií	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Náčrty častí stavebných konštrukcií	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Obsah a význam náčrtu	1		✚ Poznať obsah a význam náčrtu	✚ Poznať obsah a význam náčrtu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Technika vyhotovenia náčrtu	1		✚ Zvládnuť vyhotovenie náčrtov	✚ Zvládol vyhotovenie náčrtov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Praktická aplikácia náčrtu	1		✚ Vedieť prakticky aplikovať	✚ Vedel prakticky aplikovať	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Samostatné vyhotovenie náčrtu	1		✚ Ovládať techniku vyhotovenia náčrtu	✚ Ovládol techniku vyhotovenia náčrtu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Čítanie častí vykonávacích výkresov	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Čítanie výkresov bytovej výstavby	4		✚ Vedieť čítať výkresy bytovej výstavby	✚ Vedel čítať výkresy bytovej výstavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Čítanie výkresov občianskej výstavby	4		✚ Vedieť čítať výkresy občianskej výstavby a osvojiť si čítanie stavebných výkresov	✚ Vedel čítať výkresy občianskej výstavby a osvojil si čítanie stavebných	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

				výkresov		
Projektová dokumentácia stavieb	10		Žiak má:	Žiak:		
✚ Stavebný zákon a súvisiace predpisy	1		✚ Poznať stavebný zákon a súvisiace predpisy	✚ Poznať stavebný zákon a súvisiace predpisy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vyhláška o projektovej dokumentácii stavby	1		✚ Ovládať vyhlášku o projektovej dokumentácii	✚ Ovládal vyhlášku o projektovej dokumentácii	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Informácia o územnom plánovaní z hľadiska tvorby životného prostredia	1		✚ Poznať informácie o územnom plánovaní	✚ Poznať informácie o územnom plánovaní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Hlavní účastníci výstavby	1		✚ Poznať hlavných účastníkov výstavby	✚ Poznať hlavných účastníkov výstavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Investičný zámer	1		✚ Vedieť čo obsahuje investičný zámer	✚ Vedel čo obsahuje investičný zámer	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Projektová dokumentácia	1		✚ Vedieť obsah projektovej dokumentácie	✚ Vedel obsah projektovej dokumentácie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Celkové náklady, rozpočet	1		✚ Definovať rozpočet - náklady na stavbu	✚ Definoval rozpočet - náklady na stavbu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Autorský dozor	1		✚ Ovládať pojem - autorský dozor	✚ Ovládal pojem - autorský dozor	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Technický dozor	1		✚ Ovládať pojem - technický dozor	✚ Ovládal pojem - technický dozor	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

 Stavebné povolenie	1		 Vedieť kedy získať stavebné povolenie	 Vedel kedy získať stavebné povolenie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
--	---	--	---	--	--	---------------------------------

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Príprava cieľových otázok pre písomné práce a ústne skúšanie pripravuje vyučujúci. Kritériá hodnotenia si volí vyučujúci. Žiak má možnosť písomnú prácu opakovať, ak bol v prvej písomnej práci neúspešný. Termín opakovania písomnej práce sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom.

Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď. Výsledky hodnotenia písomného skúšania oznámi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní.

Pri hodnotení a klasifikácii žiaka používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP.

Názov predmetu	Stavebné materiály (STL)
Časový rozsah výučby	2 – 1,5 - 2 hodiny týždenne, spolu 175,5 vyučovacích hodín
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár
Ročník	Prvý, druhý, tretí
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk




Charakteristika predmetu

Odborný predmet stavebné materiály v učebnom odbore 3661H murár úzko súvisí s učivom zo stavebných technológií, suchých technológií, stavebných konštrukcií, prestavby budov a odborného kreslenia a odborného výcviku. Žiaci získajú prehľad o druhoch materiálov a stavebných hmôt, ich fyzikálnych a chemických vlastnostiach, technológii ich spracovania pri zhotovení stavebných objektov murovaním a betónovaním. Technologické vzdelávanie rozvíja technické a ekonomické myslenie, odborné vyjadrovanie, organizačné schopnosti a tvorí podstatnú časť odbornej kvalifikácie absolventov.

Kľúčové kompetencie:

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Absolvent má:

-  pozitívne motivovať seba a druhých,
-  prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
-  konštruktívne diskutovať a pozorne počúvať druhých,

- + spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- + prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

Odborné kompetencie

g) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- + vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia,
- + charakterizovať druhy technických materiálov z hľadiska ich fyzikálnych a mechanických vlastností, použitia a technológie ich spracovania alebo spôsobu ich zabudovania/montáže v rozsahu príslušného odboru,
- + opísať možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou a načrtnúť možnosti eliminácie týchto zdrojov.

h) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- + používať odbornú terminológiu a symboliku v rozsahu príslušného odboru,
- + zvoliť si a používať vhodné materiály, technologické postupy, technické a technologické vybavenie v rozsahu príslušného odboru,
- + používať, resp. navrhnuť vhodné spôsoby skladovania, manipulácie, dopravy, výroby a montáže materiálov, výrobkov/konštrukcií v rozsahu príslušného odboru.

i) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- + dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- + samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- + kreatívnym myslením,
- + schopnosťou integrácie a adaptability,
- + organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Betóny	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Spojivá a malty	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stavebné drevo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Kovy a plasty	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Sadrokartón	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prírodné kamene	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Izolačné materiály	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Tehliarske výrobky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Keramické a kameninové výrobky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Železobetón	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Prefabrikáty	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ľahké betóny	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stavebné sklo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Pomocné materiály	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Materiál na fasádne omietky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Žiaruvzdorné výrobky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stavebné veľkorozmerové dielce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu výchovno-vzdelávacieho procesu sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Betóny	Elvíra Gregorová: Stavebné materiály I pre 1. roč. stavebných odborov SOU, ALFA, Bratislava 1993 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 stavitel'stvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005 I.Rouseková a kolektív: Stavebné materiály, JAGA, Bratislava 2000	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Vzorkovnice	Internet Knižnica
Spojivá a malty	Elvíra Gregorová: Stavebné materiály I pre 1. roč. stavebných odborov SOU, ALFA, Bratislava 1993 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 stavitel'stvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005 I.Rouseková a kolektív: Stavebné materiály, JAGA,	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Vzorkovnice	Internet Knižnica

	Bratislava 2000			
Stavebné drevo	Elvíra Gregorová: Stavebné materiály I pre 1. roč. stavebných odborov SOU, ALFA, Bratislava 1993 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 stavitel'stvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005 I.Rouseková a kolektív: Stavebné materiály , JAGA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica
Kovy a plasty	Elvíra Gregorová: Stavebné materiály I pre 1. roč. stavebných odborov SOU, ALFA, Bratislava 1993 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 stavitel'stvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005 E. Gregorová, Ľ. Hamák: Stavebné materiály II pre 2.a 3.roč. stavebných odborných učilíšť, ALFA, Bratislava 2000 I.Rouseková a kolektív: Stavebné materiály, JAGA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica


























Sadrokartón	O. Tibitz, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 P. Čúzy, Z. Bajnerová: Stavebná technológia pre 1. roč. SOU staveb. študij. odboru OSV	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorkovnice	Internet Knihnica
Prírodné kamene	Elvíra Gregorová: Stavebné materiály I pre 1. roč. stavebných odborov SOU, ALFA, Bratislava 1993 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1. roč. štud. odboru 3650 6 stavitel'stvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005 I. Rouseková a kolektív: Stavebné materiály , JAGA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica
Izolačné materiály	Elvíra Gregorová: Stavebné materiály I pre 1. roč. stavebných odborov SOU, ALFA, Bratislava 1993 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1. roč. štud. odboru 3650 6 stavitel'stvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005 I. Rouseková a kolektív:	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorkovnice	Internet Knihnica





















	Stavebné materiály , JAGA, Bratislava 2000			
Tehliarske výrobky	Elvíra Gregorová: Stavebné materiály I pre 1. roč. stavebných odborov SOU, ALFA, Bratislava 1993 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 staviteľstvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005 I. Rouseková a kolektív: Stavebné materiály , JAGA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty Vzorkovnice DVD	Internet Knížnica
Keramické a kameninové výrobky	Elvíra Gregorová: Stavebné materiály I pre 1. roč. stavebných odborov SOU, ALFA, Bratislava 1993 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 staviteľstvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005 I. Rouseková a kolektív: Stavebné materiály , JAGA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty Vzorkovnice DVD	Internet Knížnica
Železobetón	E. Gregorová, L. Hamák: Stavebné materiály II pre 2.a 3.roč. stavebných odborných učilíšť, ALFA,	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica

	Bratislava 2000			
Prefabrikáty	E. Gregorová, Ľ. Hamák: Stavebné materiály II pre 2.a 3.roč. stavebných odborných učilíšť, ALFA, Bratislava 2000 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 stavitel'stvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica
Ľahké betóny	E. Gregorová, Ľ. Hamák: Stavebné materiály II pre 2.a 3.roč. stavebných odborných učilíšť, ALFA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Vzorkovnice Prospekty	Internet Knihnica
Stavebné sklo	E. Gregorová, Ľ. Hamák: Stavebné materiály II pre 2.a 3.roč. stavebných odborných učilíšť, ALFA, Bratislava 2000 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 stavitel'stvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty Vzorkovnice	Internet Knihnica
Pomocné materiály	E. Gregorová, Ľ. Hamák: Stavebné materiály II pre 2.a 3.roč. stavebných odborných učilíšť, ALFA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica


























	I. Rouseková a kolektív: Stavebné materiály , JAGA, Bratislava 2000 Z. Chládeková: Stavebné materiály pre 1.roč. štud. odboru 3650 6 stavitel'stvo KONTAKT PLUS, Bratislava 2005			
Materiál na fasádne omietky	E. Gregorová, Ľ. Hamák: Stavebné materiály II pre 2.a 3.roč. stavebných odborných učilíšť, ALFA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Žiaruvzdorné výrobky	E. Gregorová, Ľ. Hamák: Stavebné materiály II pre 2.a 3.roč. stavebných odborných učilíšť, ALFA, Bratislava 2000 I. Rouseková a kolektív: Stavebné materiály , JAGA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Stavebné veľkorozmerové dielce	E. Gregorová, Ľ. Hamák: Stavebné materiály II pre 2.a 3.roč. stavebných odborných učilíšť, ALFA, Bratislava 2000 I. Rouseková a kolektív: Stavebné materiály , JAGA, Bratislava 2000	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica






















ROČNÍK: PRVÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebné materiály (STL)				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzt'ahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Betóny	9		Žiak má:	Žiak:		
 Druhy betónov	2	Stavebná technológia  Prostý betón – skladba, význam a použitie	 Porovnať prostý a ľahký betón  Poznať materiály na výrobu betónu	 Porovnal prostý a ľahký betón  Poznal materiály na výrobu betónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Vlastnosti jednotlivých druhov betónov	2	 Výber a príprava zložiek do betónu  Výroba a spracovanie betónovej zmesi  Doprava betónovej zmesi	 Vysvetliť funkciu zložiek v betóne  Ovládať pomery miešania zložiek betónu	 Vysvetlil funkciu zložiek v betóne  Ovládal pomery miešania zložiek betónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Výrobky z betónov	2	 Základné betonárske práce Ročník: prvý Odborný výcvik  Spracovanie a ošetrovanie betónu	 Popísať jednotlivé konštrukcie z prostého betónu  Vymenovať náradie na výrobu betónu	 Popísal jednotlivé konštrukcie z prostého betónu  Vymenoval náradie na výrobu betónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Použitie a doprava betónov	2	 Organizácia práce	 Vysvetliť spôsob ukladania betónovej zmesi	 Vysvetlil spôsob ukladania betónovej zmesi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		pracovné postupy, náradie a nástroje <ul style="list-style-type: none"> Príprava a použitie betónových zmesí Ročník: prvý	 Popísať spôsob dopravy betónu	 Popísal spôsob dopravy betónu		
 Opakovanie celku	1		 Ovládať celok betóny	 Ovládal celok betóny	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Spojivá a malty	6		Žiak má:	Žiak:		
 Spojivá - druhy, vlastnosti, použitie	2	Odborný výcvik  Materiál na výrobu málť  Príprava málť Ročník: prvý	 Vysvetliť pojem spojivá a maltoviny  Porovnať spojivá podľa druhu malty	 Vysvetlil pojem spojivá a maltoviny  Porovnal spojivá podľa druhu malty	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Malty - druhy, vlastnosti, použitie	2		 Ovládať materiál na výrobu malty  Porovnať malty podľa druhu použitého spojiva	 Ovládal materiál na výrobu malty  Porovnal malty podľa druhu použitého spojiva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci so spojivami a maltami	1		 Uviesť negatívne vplyvy na životné prostredie spôsobené odpadom zo spojív a málť	 Uviedol negatívne vplyvy na životné prostredie spôsobené odpadom zo spojív a málť	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

🚧 Opakovanie celku	1		🚧 Ovládať celok spojivá a malty	🚧 Ovládal celok spojivá a malty	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Stavebné drevo	9		Žiak má:	Žiak:		
🚧 Základné názvoslovie a technické vlastnosti dreva	2	Odborný výcvik 🚧 Výber a rozmeranie materiálu na ručné opracovanie a rezanie dreva 🚧 Práca s drevom Ročník: prvý Stavebná technológia 🚧 Druhy dreva 🚧 Ručné opracovanie dreva Ročník: prvý	🚧 Poznať názvoslovie dreva 🚧 Vedieť označiť základné rezy kmeňom stromu	🚧 Poznať názvoslovie dreva 🚧 Vedel označiť základné rezy kmeňom stromu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
🚧 Uskladňovanie a ochrana dreva	2		🚧 Popísať odlišnosti stavebného materiálu dreva od iných stavebných materiálov	🚧 Popísal odlišnosti stavebného materiálu dreva od iných stavebných materiálov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
🚧 Použitie stavebného dreva	2		🚧 Ovládať výhody a nevýhody dreva a výrobky z dreva	🚧 Ovládal výhody a nevýhody dreva a výrobky z dreva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
🚧 Použitie výrobkov z dreva a dreveného odpadu	2		🚧 Vysvetliť podstatu lepeného a aglomerovaného dreva	🚧 Vysvetlil podstatu lepeného a aglomerovaného dreva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
🚧 Opakovanie celku	1		🚧 Ovládať celok stavebné drevo	🚧 Ovládal celok stavebné drevo	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Kovy a plasty	7		Žiak má:	Žiak:		
 Prehľad kovov a zliatin, betonárska oceľ, vlastnosti	2	Stavebná technológia  Ručné opracovanie kovov a plastov  Spájanie kovov a plastov  Ručné opracovanie kovov, plastov Ročník: prvý	 Ovládať základné druhy kovov  Vysvetliť podstatu betonárskej ocele a jej vlastnosti	 Ovládal základné druhy kovov  Vysvetlil podstatu betonárskej ocele a jej vlastnosti	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Ochrana kovov pred vonkajšími vplyvmi	1		 Ovládať ochranu ocele proti vonkajšími vplyvmi  Orientovať sa v materiálových katalógoch	 Ovládal ochranu ocele proti vonkajšími vplyvmi  Orientuje sa v materiálových katalógoch	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Prehľad plastov, vlastnosti	1		 Popísať termoplasty a duroplasty	 Popísal termoplasty a duroplasty	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Kovové a plastové výrobky používané v stavebníctve	2		 Rozlíšiť výrobky podľa tvaru a použitia	 Rozlíšil výrobky podľa tvaru a použitia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať celok kovy a plasty	 Ovládal celok kovy a plasty	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Sadrokartón	5		Žiak má:	Žiak:		
 Vlastnosti a výhody sadrokartónu	2	Stavebná technológia	 Porovnať výhody a nevýhody	 Porovnal výhody a nevýhody	Ústne	Ústne odpovede

		 Prehľad sadrokartónových konštrukcií  Ručné opracovanie sadrokartónu Ročník: prvý	sadrokartónu	sadrokartónu	skúšanie	
 Použitie sadrokartónu	2		 Poznať konštrukcie zhotovené zo sadrokartónu  Porovnať sadrokartón s iným stavebným materiálom	 Poznať konštrukcie zhotovené zo sadrokartónu  Porovnať sadrokartón s iným stavebným materiálom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať celok sadrokartón	 Ovládal celok sadrokartón	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Prírodné kamene	5		Žiak má:	Žiak:		
 Stavebný kameň	1	Stavebná technológia  Výber a príprava zložiek do betónu	 Ovládať vlastnosti, ťažbu, spracovanie kameňa	 Ovládal vlastnosti, ťažbu, spracovanie kameňa	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Kamenivo do mált a betónov	1	 Základné betonárske práce Ročník: prvý Odborný výcvik  Výroba betónovej zmesi pre rôzne stavebné konštrukcie	 Poznať kamenivo podľa veľkosti zŕn  Vymenovať požiadavky na kamenivo do betónov	 Poznať kamenivo podľa veľkosti zŕn  Vymenoval požiadavky na kamenivo do betónov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Výrobky používané v stavebníctve	2		 Poznať kamenárske výrobky a ich využitie v stavebníctve	 Poznať kamenárske výrobky a ich využitie v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1	 Výroba a spracovanie	 Ovládať celok	 Ovládal celok	Ústne	Ústne odpovede

		betónovej zmesi Ročník: prvý	prírodné kamene	prírodné kamene	frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Písomná práca
Izolačné materiály	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Druhy a rozdelenie izolačných materiálov	2	Prestavby budov ✚ Dodatočné tepelné a zvukové izolácie ✚ Dodatočné izolácie Ročník: tretí	✚ Ovládať druhy a rozdelenie izolačných materiálov	✚ Ovládal druhy a rozdelenie izolačných materiálov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vlastnosti izolačných materiálov	2		✚ Pochopiť dôležitosť izolácií pre životnosť a kvalitu stavieb	✚ Pochopil dôležitosť izolácií pre životnosť a kvalitu stavieb	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Použitie izolačných materiálov	2	Stavebná technológia ✚ Význam a rozdelenie izolácií ✚ Izolácie proti vode ✚ Tepelné izolácie ✚ Zvukové izolácie ✚ Izolácie Ročník: tretí	✚ Ovládať technologické postupy pri zhotovovaní izolácií ✚ Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie spôsobené odpadom izolačných materiálov	✚ Ovládať technologické postupy pri zhotovovaní izolácií ✚ Poznal negatívne vplyvy na životné prostredie spôsobené odpadom izolačných materiálov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Význam izolačných materiálov	1		✚ Rozpoznať význam jednotlivých izolačných materiálov	✚ Rozpoznal význam jednotlivých izolačných materiálov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
























🚧 Opakovanie celku	1		🚧 Ovládať celok izolačné materiály	🚧 Ovládal celok izolačné materiály	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Tehliarske výrobky	9		Žiak má:	Žiak:		
🚧 Výroba tehliarskych výrobkov	3	Stavebná technológia 🚧 Tehlové murivo 🚧 Základné murárske práce Ročník: prvý	🚧 Poznať spôsob výroby - sušenie a vypaľovanie	🚧 Poznať spôsob výroby - sušenie a vypaľovanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
🚧 Druhy tehliarskych výrobkov	3		🚧 Ovládať druhy tehliarskych výrobkov 🚧 Charakterizovať pórovinové a kameninové výrobky	🚧 Ovládal druhy tehliarskych výrobkov 🚧 Charakterizoval pórovinové a kameninové výrobky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
🚧 Použitie tehliarskych výrobkov	2		🚧 Rozlišovať podľa tvaru a vzhľadu 🚧 Vedieť rozmery plnej pálenej tehly	🚧 Rozlišoval podľa tvaru a vzhľadu 🚧 Vedel rozmery plnej pálenej tehly	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
🚧 Opakovanie celku	1		🚧 Ovládať celok tehliarske výrobky	🚧 Ovládal celok tehliarske výrobky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Keramické a kameninové výrobky	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Obklady – druhy, vlastnosti a použitie	2	Odborný výcvik ✚ Podlahy a dlažby ✚ Vnútorne obklady ✚ Dokončovacie práce Ročník: tretí	✚ Poznať materiál na výrobu obkladových výrobkov ✚ Ovládať vlastnosti a použitie materiálu na obklady	✚ Poznal materiál na výrobu obkladových výrobkov ✚ Ovládal vlastnosti a použitie materiálu na obklady	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dlažba – druhy, vlastnosti a použitie	2		✚ Opísať druhy dlažby ich vlastnosti a použitie v stavebnom diele ✚ Ovládať vlastnosti a použitie materiálu na dlažby	✚ Opísal druhy dlažby ich vlastnosti a použitie v stavebnom diele ✚ Ovládal vlastnosti a použitie materiálu na dlažby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kanalizácia – materiály, druhy, vlastnosti a použitie	2		✚ Vysvetliť využitie tehliarskych výrobkov v praxi	✚ Vysvetlil využitie tehliarskych výrobkov v praxi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Krytiny šikmých striech – druhy a vlastnosti	1		✚ Ovládať materiál na výrobu krytiny	✚ Ovládal materiál na výrobu krytiny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Vedieť celok keramické a kameninové výrobky	✚ Vedel celok keramické a kameninové výrobky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca


















ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebné materiály (STL)				1,5 hodín týždenne, spolu 49,5 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Železobetón	17,5		Žiak má:	Žiak:		
✚ Podstata železobetónu	2	Odborný výcvik: ✚ Výber meranie strihanie a ohýbanie betonárskej ocele ✚ Betónovanie železobetonárskych konštrukcií <ul style="list-style-type: none"> • Príprava výstuže a vykonávanie železobetonárskych prác Ročník: tretí	✚ Vedieť rozdiel medzi betónom a železobetónom	✚ Vedel rozdiel medzi betónom a železobetónom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Spôsoby namáhania konštrukcií	3		✚ Ovládať základné spôsoby namáhania konštrukcií: namáhanie osovým tlakom, na ohyb, šmykom a krútením	✚ Ovládal základné spôsoby namáhania konštrukcií: namáhanie osovým tlakom, na ohyb, šmykom a krútením	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Betonárska výstuž	3		✚ Poznať druhy betonárskej výstuže ✚ Vedieť rozdelenie podľa povrchu ✚ Ovládať využitie	✚ Poznal druhy betonárskej výstuže ✚ Vedel rozdelenie podľa povrchu ✚ Ovládal využitie zváratej siete	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Stavebná technológia:				
		✚ Nové spôsoby vystužovania betónov				
		✚ Betón vystužený				

		rozptýlenými vláknami	zváratej siete			
✚ Použitie betonárskej výstuže	1,5	✚ Betónovanie v zime <ul style="list-style-type: none"> • Betónové a oceľobetónové konštrukcie 	✚ Určiť správny tvar a polohu betonárskej výstuže dopravy betónu	✚ Určil správny tvar a polohu betonárskej výstuže dopravy betónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Konštrukcie zo železobetónu	2	Ročník: tretí	✚ Poznať základné tvary konštrukcií	✚ Poznal základné tvary konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
			✚ Ovládať druhy konštrukcií	✚ Ovládal druhy konštrukcií		
✚ Prísady do betónu	2		✚ Určiť správny druh a pomer prísad do železobetónu	✚ Určil správny druh a pomer prísad do železobetónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Manipulácia, doprava a skladovanie železobetónov	2		✚ Ovládať spôsoby prepravy a skladovania železobetónových výrobkov	✚ Ovládal spôsoby prepravy a skladovania železobetónových výrobkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri práci s železobetónom, hygiena práce a prvá pomoc pri úrazoch	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pri manipulácii s železobetónom	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pri manipulácii s železobetónom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať celok železobetón	✚ Ovládal celok železobetón	Ústne frontálne	Ústne odpovede



















					skúšanie Písomné skúšanie	Písomná práca
Prefabrikáty	16		Žiak má:	Žiak:		
 Význam prefabrikácie	1	Odborný výcvik:  Bezpečnosť práce vymeranie úrovne muriva a príprava podkladu pre uloženie prefabrikátu  Technika práce pri osadzovaní prefabrikátov <ul style="list-style-type: none">• Osadzovanie prefabrikátov Ročník: tretí	 Vedieť význam prefabrikácie pre bytovú výstavbu	 Vedel význam prefabrikácie pre bytovú výstavbu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Druhy prefabrikátov	3		 Ovládať jednotlivé druhy prefabrikátov  Ovládať prefabrikáty podľa použitia v stavebnom diele	 Ovládal jednotlivé druhy prefabrikátov  Ovládal prefabrikáty podľa použitia v stavebnom diele	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Vlastnosti prefabrikátov	2		 Porovnať prefabrikáty nosné, nenosné, tepelnoizolačné	 Porovnal prefabrikáty nosné, nenosné, tepelnoizolačné	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Výroba prefabrikátov	4		 Poznať výrobu na jednom mieste  Poznať výrobu na viacerých miestach	 Poznal výrobu na jednom mieste  Poznal výrobu na viacerých miestach	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Zhutňovanie betónovej zmesi	2		 Určiť správny typ vibrátora na daný úkon  Popísať spôsob zhutňovania	 Určil správny typ vibrátora na daný úkon  Popísal spôsob zhutňovania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Manipulácia, doprava a skladovanie prefabrikátov	2		✚ Ovládať spôsoby manipulácie, dopravy a skladovania prefabrikátov	✚ Ovládal spôsoby manipulácie, dopravy a skladovania prefabrikátov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri prefabrikátoch, hygiena práce a prvá pomoc pri úrazoch	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať celok prefabrikáty	✚ Ovládal celok prefabrikáty	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Ľahké betóny	16		Žiak má:	Žiak:		
✚ Rozdelenie	2		✚ Poznať rozdelenie podľa účelu použitia a spôsobu vyľahčenia	✚ Poznal rozdelenie podľa účelu použitia a spôsobu vyľahčenia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Betóny z ľahkého kameniva	2	Odborný výcvik: ✚ BOZ pri murovaní tvarovkového muriva. Náradie, nástroje, pomôcky a materiál na murovanie	✚ Ovládať rozdiel medzi hutným a medzerovitým betónom	✚ Ovládal rozdiel medzi hutným a medzerovitým betónom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Iné druhy ľahkých betónov	2		✚ Vysvetliť rozdiel medzi polystyrénovým betónom	✚ Vysvetlil rozdiel medzi polystyrénovým	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		 Murovanie a väzba muriva z pórobetónových keramických tvaroviek. Rohy, pravouhlé pripojenia. Kontrola presnosti murovania <ul style="list-style-type: none"> • Tvarovkové murivo Ročník: druhý	a betónom z expandovaného perlitu	betónom a betónom z expandovaného perlitu		
 Pórovité betóny	2		 Vedieť druhy pórovitých betónov  Poznať zložky pórobetónu Ovládať spôsob výroby pórobetónu	 Vedel druhy pórovitých betónov  Poznal zložky pórobetónu Ovládal spôsob výroby pórobetónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Výrobky z ľahkých betónov	2		 Rozlišovať výrobky z ľahkého betónu  Poznať základné výrobky, ostatné výrobky a výrobky pre priemyselnú a občiansku výstavbu	 Rozlišoval výrobky z ľahkého betónu  Poznal základné výrobky, ostatné výrobky a výrobky pre priemyselnú a občiansku výstavbu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Použitie ľahkých betónov	2		 Pozvať dôvody pre správne využitie výrobkov z ľahkých betónov	 Pozval dôvody pre správne využitie výrobkov z ľahkých betónov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Manipulácia, doprava a skladovanie ľahkých betónov	2		 Ovládať spôsob prepravy a skladovania výrobkov	 Ovládal spôsob prepravy a skladovania výrobkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			z ľahkých betónov	z ľahkých betónov		
✚ BOZ pri práci s ľahkými betónmi, hygiena práce a prvá pomoc pri úrazoch	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pred požiarom	✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce pred požiarom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať celok ľahké betóny	✚ Ovládal celok ľahké betóny	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebné materiály (STL)				2 hodiny týždenne, spolu 60 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Stavebné sklo	12		Žiak má:	Žiak:		
 Suroviny a výroba skla	2	Stavebná technológia  Náradie nástroje a mechanizácia pri dokončovacích prácach  Účel, druhy a vlastnosti sklobetónových konštrukcií  Technológia zhotovenia sklobetónových konštrukcií <ul style="list-style-type: none"> • Dokončovacie práce Ročník: tretí	 Vedieť materiál používaný na výrobu skla	 Vedel materiál používaný na výrobu skla	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Druhy stavebného skla	2		 Poznať rozdiel medzi plochým, dutým a lisovaným sklom	 Poznal rozdiel medzi plochým, dutým a lisovaným sklom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Vlastnosti tabuľového skla	1		 Ovládať mechanické vlastnosti plochého skla	 Ovládal mechanické vlastnosti plochého skla	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Výrobky zo skla pre stavebníctvo	5		 Vysvetliť na aké stavebné účely sa používajú výrobky zo skla	 Vysvetlil na aké stavebné účely sa používajú výrobky zo skla	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri práci so stavebným sklom	1		 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu	 Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			práce			
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať celok stavebné sklo	✚ Ovládal celok stavebné sklo	Ústne frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Pomocné materiály	10		Žiak má:	Žiak:		
✚ Náterové látky	2	Odborný výcvik: ✚ Oboznámenie sa so základným pracovným náradím a pomôckami ✚ Príprava podkladov pre maľby a nátery ✚ Nácvik zhotovovania malieb a náterov ✚ Základné maliarske práce a natieračské práce Ročník: prvý	✚ Vedieť rozdelenie náterov ✚ Ovládať hlavné zložky náterových látok ✚ Poznať označovanie náterových látok	✚ Vedel rozdelenie náterov ✚ Ovládal hlavné zložky náterových látok ✚ Poznal označovanie náterových látok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Lepidlá	2		✚ Vedieť rozdelenie lepidiel ✚ Ovládať použitie lepidiel	✚ Vedel rozdelenie lepidiel ✚ Ovládal použitie lepidiel	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Tmely	2		✚ Vedieť zložky tmelov ✚ Vymenovať najčastejšie používané tmely v stavebníctve	✚ Vedel zložky tmelov ✚ Vymenoval najčastejšie používané tmely v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ostatné materiály používané v	2		✚ Vedieť popísať rozdiel medzi	✚ Vedel popísať rozdiel medzi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

stavebníctve			korkom, gumou a textíliou	korkom, gumou a textíliou		
✚ BOZ pri práci s pomocnými materiálmi	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Vedieť celok pomocné materiály	✚ Vedel celok pomocné materiály	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Materiály na fasádne omietky	14		Žiak má:	Žiak:		
✚ Hrubovrstvové omietky	3	Odborný výcvik: ✚ Vyhotovenie vnútorných omietok ✚ Omietanie stien a stropov na rozličných podkladoch ✚ Vyhotovenie omietok z aktivovanej štuky a ich povrchová	✚ Poznať rozdiel medzi hrubovrstvovými a tenkovrstvovými omietkami	✚ Poznať rozdiel medzi hrubovrstvovými a tenkovrstvovými omietkami	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Tenkovrstvové omietky	3		✚ Vedieť rozdiel medzi tenkovrstvovými a hrubovrstvovými omietkami	✚ Vedel rozdiel medzi tenkovrstvovými a hrubovrstvovými omietkami	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zmesi pre umelý kameň	2		✚ Popísať vyhotovenie omietky	✚ Popísal vyhotovenie omietky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Materiály na hydrofóbnú úpravu povrchov	2	úprava • Vyhотовenie zložitejších omietok Ročník: tretí	✚ Ovládať materiály používané na hydrofobizáciu	✚ Ovládal materiály používané na hydrofobizáciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Farebné úpravy vonkajších povrchov	2		✚ Popísať úpravu povrchu ✚ Vedieť spôsoby farbenia povrchov vonkajších konštrukcií	✚ Popísal úpravu povrchu ✚ Vedel spôsoby farbenia povrchov vonkajších konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri práci s fasádnyimi omietkami	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať celok materiály na fasádne omietky	Ovládal celok materiály na fasádne omietky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Žiaruvzdorné výrobky	10		Žiak má:	Žiak:		
✚ Šamot	2		✚ Ovládať druhy žiaruvzdorných výrobkov a ich použitie	✚ Ovládal druhy žiaruvzdorných výrobkov a ich použitie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dinas	2		✚ Vedieť použiť v stavebnej konštrukcii	✚ Vedel použiť v stavebnej	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Magnéziové stavivá	2		✚ Poznať výrobu a použitie v stavebníctve	✚ Poznať výrobu a použitie v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Žiaruvzdorný betón	2		✚ Vedieť odlišnosť od obyčajného betónu a uplatnenie v priemyselných odvetviach	✚ Vedieť odlišnosť od obyčajného betónu a uplatnenie v priemyselných odvetviach	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri práci so žiaruvzdornými výrobkami	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať celok žiaruvzdorné výrobky	✚ Ovládal celok žiaruvzdorné výrobky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Stavebné veľkorozmerové dielce	14		Žiak má:	Žiak:		
✚ Dielce pre bytové a občianske stavby	4		✚ Charakterizovať stavebné dielce ✚ Poznať využitie v stavebníctve	✚ Charakterizoval stavebné dielce ✚ Poznať využitie v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dielce pre priemyselné stavby	2		✚ Vedieť rozdiel medzi priemyselnými a bytovými	✚ Vedieť rozdiel medzi priemyselnými a bytovými	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			dielcami ✚ Poznať druhy priemyselných dielcov	dielcami ✚ Poznať druhy priemyselných dielcov		
✚ Dielce pre inžinierske stavby	2		✚ Ovládať zloženie skeletovej konštrukcie	✚ Ovládal zloženie skeletovej konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Dielce pre poľnohospodárske stavby	2		✚ Charakterizovať dielce pre poľnohospodárske stavby	✚ Charakterizoval dielce pre poľnohospodárske	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Základné typy ľahkých obvodových stien	2		✚ Poznať typy ľahkých obvodových stien	✚ Poznať typy ľahkých obvodových stien	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri práci veľkorozmerových dielcov	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Vedieť celok stavebné veľkorozmerové dielce	✚ Vedel celok stavebné veľkorozmerové dielce	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Príprava cieľových otázok pre písomné práce a ústne skúšanie pripravuje vyučujúci. Kritériá hodnotenia si volí vyučujúci. Žiak má možnosť písomnú prácu opakovať, ak bol v prvej písomnej práci neúspešný. Termín opakovania písomnej práce sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom.

Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď. Výsledky hodnotenia písomného skúšania oznámi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní.

Pri hodnotení a klasifikácii žiaka používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP.

Názov predmetu	Stavebná technológia (SBN)
Časový rozsah výučby	2 - 4 - 3 hodiny týždenne, spolu 288 vyučovacích hodín
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár
Ročník	Prvý, druhý, tretí
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný predmet stavebná technológia v učebnom odbore 3661 H murár úzko súvisí s učivom zo stavebných materiálov, stavebných konštrukcií, odborného kreslenia, prestavby budov, suchých technológií a odborného výcviku. Poskytuje žiakom vedomosti o technologických procesoch pri vykonávaní murárskych prác.

Žiaci získajú prehľad o druhoch, náradia i ich nástrojov, pomôcok, prístrojov, strojov a zariadení, ich použití, údržbe a obsluhu pri výrobe murovaných a betónových konštrukcií alebo montáži prefabrikovaných stavebných konštrukcií. Oboznámia sa s konkrétnymi technologickými postupmi, predpismi a normami v oblasti zhotovenia monolitických aj montovaných konštrukcií, ich opráv aj rekonštrukcií, s problematikou bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, so zásadami hygieny práce, ochrany pred požiarmi, so zaistením bezpečnosti technických zariadení a životného prostredia v rozsahu daného odboru. Technologické vzdelávanie rozvíja technické a ekonomické myslenie, odborné vyjadrovanie, organizačné schopnosti a tvorí podstatnú časť odbornej kvalifikácie absolventov.

Kľúčové kompetencie:

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Absolvent má:

- + pozitívne motivovať seba a druhých,
- + prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- + konštruktívne diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- + spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- + prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

Odborné kompetencie:

j) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- + vysvetliť základnú odbornú terminológiu a symboliku, zásady technickej normalizácie a štandardizácie v odbore,
- + vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia,
- + popísať podstatu výroby, spájania alebo montáže, dopravy, údržby, rekonštrukcie a opravy výrobku/konštrukcie v rozsahu odboru,
- + charakterizovať hlavné zásady a technologické postupy prác a zhotovenia daného výrobku/konštrukcie v rozsahu príslušného odboru,
- + vysvetliť a zdôvodniť voľbu a použitie vhodného technického a technologického vybavenia a postupu prác v rozsahu príslušného odboru,
- + opísať druhy, funkciu a použitie pracovného náradia, nástrojov, pomôcok, prístrojov, pomocných zariadení, mechanizačných prostriedkov a strojov používaných v odbore,
- + schopnosť orientovať sa v schémach, pracovných návodoch a katalógoch používaných pri jednotlivých pracovných činnostiach v odbore,
- + opísať možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou a načrtnúť možnosti eliminácie týchto zdrojov.

k) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- + používať odbornú terminológiu a symboliku v rozsahu príslušného odboru,
- + uplatňovať zásady technickej normalizácie a štandardizácie v rozsahu príslušného odboru,
- + dodržiavať a realizovať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce aj ochrany pred požiarom v rozsahu príslušného odboru,
- + uplatniť vedomosti z oblasti ekonomiky, živnosti, podnikania a predaja v rozsahu príslušného odboru,
- + zistiť a odstrániť závady a možné riziká pri prácach v odbore.

l) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- + dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- + kreatívnym myslením,
- + schopnosťou integrácie a adaptability,
- + organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- + potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Členenie stavebných konštrukcií	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné betonárske práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ručné opracovanie dreva	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ručné opracovanie kovov, plastov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Ručné opracovanie sadrokartónu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Základné murárske práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné maliarske a natieračské práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stroje a zariadenia na výrobu a dopravu	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická – rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Technológia murovania	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Komíny v obytných budovách	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Tvarovkové murivo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Kamenné a zmiešané murivo	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Priečky	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Okenné a dverné otvory	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vnútorne omietky	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vonkajšie omietky	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vonkajšie lešenie	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Strojové omietanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Izolácie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Betónové a oceľobetónové konštrukcie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stropy a klenby	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Dokončovacie práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Osadzovanie špeciálnych výrobkov a TZB	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Ochrana a tvorba životného prostredia	Informačnéreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
---------------------------------------	--	--

Učebné zdroje

Na podporu výchovno-vzdelávacieho procesu sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Členenie stavebných konštrukcií	O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Prospekty	Internet Knižnica
Základné betonárske práce	O. Tibitzl, F. Kodl:	Spätný projektor	Prospekty	Internet

	Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 J.Bilčík: Sanácia betónových konštrukcií, Jaga, Bratislava 1996	PC Tabuľa Videotechnika		Knižnica
Ručné opracovanie dreva	O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 P. Čúzy, Z. Bajnerová: Stavebná technológia pre 1. roč. SOU staveb. študij. odboru OSV P. Čúzy: Stavebná technológia pre 2. roč. SOU staveb. študij. odboru OSV	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knižnica
Ručné opracovanie kovov, plastov	O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 P. Čúzy, Z. Bajnerová: Stavebná technológia pre 1. roč. SOU staveb. študij. odboru OSV P. Čúzy: Stavebná technológia pre 2. roč. SOU staveb. študij. odboru OSV	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knižnica
Ručné opracovanie sádkokartónu	O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia	Spätný projektor Videotechnika	Prospekty	Internet Knižnica

	I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 P. Čúzy, Z. Bajnerová: Stavebná technológia pre 1. roč. SOU staveb. študij. odboru OSV	PC Tabuľa		
Základné murárske práce	O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 P. Čúzy, Z. Bajnerová: Stavebná technológia pre 1. roč. SOU staveb. študij. odboru OSV	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica
Základné maliarske a natieračské práce	A. Doseděl a kolektív: Stavebné konštrukcie pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1989	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica
Stroje a zariadenia na výrobu a dopravu	R. Chromík, Š. Klein: Stavebné tabuľky: Strojové zariadenia pre stavby, ART - Projekt	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica
Technológia murovania	O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč. SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knihnica




















Komíny v obytných budovách	O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč.SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Tvarovkové murivo	O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč.SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Kamenné a zmiešané murivo	O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč.SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Priečky	O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia II pre 2.roč.SOU, Alfa, Bratislava 1986 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč.SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica





















Okenné a dverné otvory	O. Tibitz, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč. SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Vnútorne omietky	O. Tibitz, F. Kodl: Stavebná technológia II pre 2.roč.SOU, Alfa, Bratislava 1986 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč. SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Vonkajšie omietky	O. Tibitz, F. Kodl: Stavebná technológia II pre 2.roč.SOU, Alfa, Bratislava 1986 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo I pre 1. roč. SPŠS, Alfa Bratislava 2003	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Vonkajšie lešenie	O. Tibitz, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo III pre 3. roč. SPŠS,	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica




















	Alfa Bratislava 1989			
Strojové omietanie	O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia II pre 2.roč.SOU, Alfa, Bratislava 1986	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica
Izolácie	O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia I pre 1. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000 V. Hájek a kolektív: Pozemné stavitel'stvo III pre 3. roč. SPŠS, Alfa Bratislava 1989	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Betónové a oceľobetónové konštrukcie	O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia II pre 2.roč.SOU, Alfa, Bratislava 1986 P. Čúzy: Stavebná technológia pre 2. roč. SOU staveb. študij. odboru OSV	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica
Stropy a klenby	O. Tibitanzl, F. Kodl: Stavebná technológia II pre 2.roč.SOU, Alfa, Bratislava 1986 V. Hájek, F. Rambousek, B. Rybář: Pozemné stavitel'stvo II pre 2.	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica

	roč. SPŠS, Alfa Bratislava 1992			
Dokončovacie práce	O.Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia II pre 2.roč.SOU, Alfa, Bratislava 1986 V.Hájek, F.Rambousek, B .Rybář: Pozemné stavitel'stvo II pre 2. roč. SPŠS, Alfa Bratislava 1992	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica
Osadzovanie špeciálnych výrobkov a TZB	O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia II pre 2.roč.SOU, Alfa, Bratislava 1986 V.Hájek, F.Rambousek, B. Rybář: Pozemné stavitel'stvo II pre 2. roč. SPŠS, Alfa Bratislava 1992	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica
Ochrana a tvorba životného prostredia	O. Tibitzl, F. Kodl: Stavebná technológia II pre 2.roč.SOU, Alfa, Bratislava 1986 V.Hájek, F.Rambousek, B. Rybář: Pozemné stavitel'stvo II pre 2. roč. SPŠS, Alfa Bratislava 1992	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica























ROČNÍK: PRVÝ

























ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebná technológia (SBN)				2 hodiny týždenne, spolu 66 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Členenie stavebných konštrukcií	6		Žiak má:	Žiak:		
 Druhy stavieb	2	Stavebné konštrukcie:  Členenie stavebného objektu podľa dielov stavby  Hlavné časti objektov pozemných stavieb Ročník: prvý	 Poznať základné členenie stavieb  Určiť správny druh stavby pre pozemné staviteľstvo  Určiť správny druh stavby pre dopravné staviteľstvo	 Poznať základné členenie stavieb  Určil správny druh stavby pre pozemné staviteľstvo  Určil správny druh stavby pre dopravné staviteľstvo	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Stavebné konštrukcie – HSV, PSV	2	Stavebné konštrukcie:  Funkcia stavebných konštrukcií  Hlavné časti objektov pozemných	 Poznať konštrukcie ktoré patria do HSV  Poznať konštrukcie ktoré patria do PSV	 Poznať konštrukcie ktoré patria do HSV  Poznať konštrukcie ktoré patria do PSV	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Konštrukčné systémy	2		 Ovládať	 Ovládal	Ústne	Ústne odpovede















		stavieb Ročník: prvý	konštrukčné systémy podľa usporiadania rozmiestnenia, materiálu a technológie  Používať správnu odbornú terminológiu	konštrukčné systémy podľa usporiadania rozmiestnenia, materiálu a technológie  Použil správnu odbornú terminológiu	skúšanie	
Základné betonárske práce	8		Žiak má:	Žiak:		
 Prostý betón – skladba, význam a použitie	3	Stavebné materiály:  Druhy betónov  Betóny Ročník: prvý Odborný výcvik:  Betónovanie jednoduchých konštrukcií  Výroba a spracovanie betónovej zmesi	 Vedieť skladbu, význam a použitie prostého betónu	 Vedel skladbu, význam a použitie prostého betónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Výber a príprava zložiek do betónu	2		 Popísať princíp prípravy zložiek do betónu	 Popísať princíp prípravy zložiek do betónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Výroba a spracovanie betónovej zmesi	2		 Popísať spôsob výroby a možnosť spracovania betónovej zmesi	 Popísal spôsob výroby a možnosť spracovania betónovej zmesi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Doprava betónovej zmesi	1		 Ovládať princíp dopravy betónu na stavbu  Osvojiť si zásady BOZ pri	 Ovláda princíp dopravy betónu na stavbu  Osvojil si zásady BOZ pri	Frontálne ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

















			betonárskych prácach	betonárskych prácach		
Ručné opracovanie dreva	8		Žiak má:	Žiak:		
 Pomôcky, náradie a nástroje na ručné opracovanie dreva	2	Odborný výcvik: <ul style="list-style-type: none">  Oboznámenie sa s náradím, nástrojmi a pomôckami pre ručné opracovanie dreva  Príprava a rozmeriavanie materiálov pre jednotlivé pracovné postupy Ročník: prvý	 Ovládať pomôcky na ručné opracovanie dreva  Vedieť použiť náradie a nástroje na ručné opracovanie dreva	 Ovládal pomôcky na ručné opracovanie dreva  Vedel použiť náradie a nástroje na ručné opracovanie dreva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Meranie a rysovanie	2		 Osvojiť si princíp použitia meracích a rysovacích pomôcok	 Osvojil si princíp použitia meracích a rysovacích pomôcok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Ručné opracovanie dreva	1		 Určiť náradie a nástroje potrebné na opracovanie dreva	 Určil náradie a nástroje potrebné na opracovanie dreva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Jednoduché tesárske spoje	1		 Vysvetliť jednoduché tesárske spoje a zrazy	 Vysvetlil jednoduché tesárske spoje a zrazy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Druhy dreva	1		 Orientovať sa v názvosloví drevín	 Orientoval sa v názvosloví drevín	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Poznať technické vlastnosti dreva 	<ul style="list-style-type: none"> Poznal technické vlastnosti dreva 		
<ul style="list-style-type: none"> Prehľad tesárskych konštrukcií 	1		<ul style="list-style-type: none"> Opísať a načrtnúť spojenie dvoch navzájom kolmých hranolov čapmi 	<ul style="list-style-type: none"> Opísal a načrtol spojenie dvoch navzájom kolmých hranolov čapmi 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Ručné opracovanie kovov, plastov	8		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Pomôcky, náradie a nástroje 	2	Stavebné materiály: <ul style="list-style-type: none"> Prehľad kovov a zliatin, betonárska oceľ, vlastnosti Ochrana kovov pred vonkajšími vplyvmi 	<ul style="list-style-type: none"> Ovládať pomôcky na ručné opracovanie kovov a plastov Vedieť určiť náradie a nástroje na ručné opracovanie kovov a plastov 	<ul style="list-style-type: none"> Ovládal pomôcky na ručné opracovanie kovov a plastov Vedel určiť náradie a nástroje na ručné opracovanie kovov a plastov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Meranie a rysovanie 	2	<ul style="list-style-type: none"> Kovové a plastové výrobky používané v stavebníctve Kovy a plasty 	<ul style="list-style-type: none"> Osvojiť si princíp použitia meracích a rysovacích pomôcok 	<ul style="list-style-type: none"> Osvojil si princíp použitia meracích a rysovacích pomôcok 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Ručné opracovanie kovov a plastov 	2	Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Určiť náradie a nástroje potrebné na opracovanie 	<ul style="list-style-type: none"> Určil náradie a nástroje potrebné na opracovanie kovov a plastov 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			kovov a plastov			
 Spájanie kovov a plastov	2		 Ovládať techniku na spájanie kovov  Ovládať techniku na spájanie plastov	 Ovládal techniku na spájanie kovov  Ovládal techniku na spájanie plastov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Ručné opracovanie sadrokartónu	6		Žiak má:	Žiak:		
 Pomôcky, náradie a nástroje	2	Suché technológie:  Výroba sadry  Vlastnosti sadry  Výroba sadrokartónových dosák  Vlastnosti sadrokartónových dosák  Druhy sadrokartónových dosák  Sadra, sadrokartónové a sadrovláknité dosky Ročník: tretí	 Ovládať pomôcky na ručné opracovanie sadrokartónu  Vedieť určiť náradie a nástroje na ručné opracovanie sadrokartónu	 Ovládal pomôcky na ručné opracovanie sadrokartónu  Vedel určiť náradie a nástroje na ručné opracovanie sadrokartónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Meranie a rysovanie	2		 Osvojiť si princíp použitia meracích a rysovacích pomôcok	 Osvojil si princíp použitia meracích a rysovacích pomôcok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Ručné opracovanie sadrokartónu	1		 Určiť náradie a nástroje potrebné na opracovanie	 Určil náradie a nástroje potrebné na opracovanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			sadrokartónu	sadrokartónu		
 Prehľad sadrokartónových konštrukcií	1		 Poznať konštrukcie zhotovené zo sadrokartónu	 Poznať konštrukcie zhotovené zo sadrokartónu	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Základné murárske práce	17		Žiak má:	Žiak:		
 Tehlové murivo	4	Odborný výcvik:  Nácvik základných zručností pri murovaní na cvičnom pracovisku  Vyhodenie väzieb - behúňovej, väzákovej  Zakladanie muriva, izolácie, priame múry, rohy, pravouhlé pripojenie a kríženie  Cvičné murovanie	 Vedieť rozmery tehál  Poznať technológiu murovania  Ovládať základné pravidlá murovania	 Vedel rozmery tehál  Poznať technológiu murovania  Ovládal základné pravidlá murovania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Väzby múrov	4		 Rozlišovať behúňovú, väzákovú, popkrížovú a krížovú väzbu múrov  Ovládať preväzovanie múrov	 Rozlišoval behúňovú, väzákovú, popkrížovú a krížovú väzbu múrov  Ovládal preväzovanie múrov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Väzby ukončenia múrov	2		 Poznať základné väzby ukončenia múrov  Ovládať	 Poznať základné väzby ukončenia múrov  Ovládal preväzovanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede






















		Odborný výcvik:  Zásady murovania ostenia okien a dverí  Stavba jednoduchého lešenia pre murovanie  Cvičné murovanie Ročník: prvý	preväzovanie ukončenia múrov	ukončenia múrov		
 Vázba pravouhlých rohov	2		 Vysvetliť význam jednotlivých prvkov pri väzbe pravouhlých rohov	 Vysvetlil význam jednotlivých prvkov pri väzbe pravouhlých rohov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Okenné a dverné otvory	2		 Popísať názvoslovie okenných a dverných otvorov	 Popísal názvoslovie okenných a dverných otvorov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Jednoduché lešenie	3		 Charakterizovať vnútorné a vonkajšie lešenie  Vymenovať typy lešenia	 Charakterizoval vnútorné a vonkajšie lešenie  Vymenoval typy lešenia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Základné maliarske a natieračské práce	6		Žiak má:	Žiak:		






















 Pracovné pomôcky a zariadenia, druhy materiálov na maľby a nátery	2	Odborný výcvik: <ul style="list-style-type: none">  Oboznámenie sa so základným pracovným náradím a pomôckami  Príprava podkladov pre maľby a nátery  Nácvik zhotovovania malieb a náterov <ul style="list-style-type: none"> • Základné maliarske práce a natieračské práce Ročník: prvý	 Vedieť popísať pracovné pomôcky na maľby a nátery  Rozlišovať na aký účel použiť maľby a nátery	 Vedel popísať pracovné pomôcky na maľby a nátery  Rozlíšil na aký účel použiť maľby a nátery	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Prípravné maliarske a natieračské práce	2		 Zoznámiť sa so spôsobmi impregnácie  Ovládať dekoratívne úpravy malieb a náterov	 Zoznámiť sa so spôsobmi impregnácie  Ovládal dekoratívne úpravy malieb a náterov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Technologické postupy zhotovenia malieb	1		 Ovládať technologické postupy pri zhotovovaní malieb	 Ovládal technologické postupy pri zhotovovaní malieb	Ústne skúšanie	Ústne odpovede




























			<ul style="list-style-type: none"> Vedieť spôsoby ošetrovania maliarskeho náradia 	<ul style="list-style-type: none"> Vedel spôsoby ošetrovania maliarskeho náradia 		
<ul style="list-style-type: none"> Technologické postupy zhotovenia náterov 	1		<ul style="list-style-type: none"> Ovládať technologické postupy pri zhotovovaní náterov Poznať druhy penetračných náterov na murivo a betón 	<ul style="list-style-type: none"> Ovládať technologické postupy pri zhotovovaní náterov Poznať druhy penetračných náterov na murivo a betón 	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Stroje a zariadenia na výrobu a dopravu	7		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> Pracovné stroje 	3	Odborný výcvik: <ul style="list-style-type: none"> Náradie, nástroje a mechanizácia používaná pri príprave omietok Vyhotovenie omietok Ročník: druhý	<ul style="list-style-type: none"> Poznať typy stojov používaných v stavebnom procese 	<ul style="list-style-type: none"> Poznať typy stojov používaných v stavebnom procese 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Dopravné stroje 	3		<ul style="list-style-type: none"> Ovládať najpoužívanejšie dopravné stroje 	<ul style="list-style-type: none"> Ovládal najpoužívanejšie dopravné stroje 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
<ul style="list-style-type: none"> Zdvíhacie zariadenia 	1		<ul style="list-style-type: none"> Mať prehľad o mechanizácii pre zdvíhacie zariadenia 	<ul style="list-style-type: none"> Mal prehľad o mechanizácii pre zdvíhacie zariadenia 	Ústne frontálne skúšanie Písomné	Ústne odpovede Písomná práca
























					skúšanie	
--	--	--	--	--	----------	--





















ROČNÍK: DRUHÝ










ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebná technológia (SBN)				4 hodiny týždenne, spolu 132 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Technológia murovania	15		Žiak má:	Žiak:		
 Opakovanie základov murovania z prvého ročníka	1	Stavebné materiály:  Výroba tehliarskych výrobkov  Druhy tehliarskych výrobkov  Použitie tehliarskych výrobkov  Tehliarske výrobky Stavebné konštrukcie:  Funkcia stavebných konštrukcií  Hlavné časti objektov pozemných stavieb Ročník: prvý	 Ovládať učivo z prvého ročníka Základy murovania	 Ovládal učivo z prvého ročníka Základy murovania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Organizácia práce pri murovaní	1		 Mať prehľad v organizácii práce pri murovaní	 Mal prehľad v organizácii práce pri murovaní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Spotreba materiálu na 1 m ³ muriva	1		 Vedieť vypočítať spotrebu materiálu na murivo	 Vedel vypočítať spotrebu materiálu na murivo	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Základné pravidlá murovania	7		 Ovládať väzby tehlového muriva  Vedieť väzby pri zoslabení múrov	 Ovládal väzby tehlového muriva  Vedel väzby pri zoslabení múrov  Poznal	Ústne skúšanie	Ústne odpovede



















			 Poznať zosilnenie múrov príložkami  Ovládať nosné piliere  Vedieť ostenie okien a dverí  Poznať väzby komínov v priebežnom múre a voľne stojacich komínov	zosilnenie múrov príložkami  Ovládal nosné piliere  Vedel ostenie okien a dverí  Poznal väzby komínov v priebežnom múre a voľne stojacich komínov		
 Kontrola kvality murovania	1	Odborný výcvik:  Príprava náradia, nástrojov, pomôcok, materiálu a pracoviska. Organizácia práce pri murovaní  Zakladanie muriva podľa výkresu, izolácia. Vyhotovenie väzieb nosného muriva, prime múry, rohy, kríženie, zoslabenie a zosilnenie múrov príložkami <ul style="list-style-type: none"> • Technológia murovania Ročník: druhý	 Vedieť posúdiť kvalitu prevedenej práce	 Vedel určiť kvalitu prevedenej práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Zabezpečenie stavebných prác v zime	1		 Vedieť zabezpečiť stavebné práce v zime	 Vedel zabezpečiť stavebné práce v zime	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Murovanie pri nízkych teplotách	1		 Poznať predpisy o murovaní pri nízkych teplotách	 Poznal predpisy o murovaní pri nízkych teplotách	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri murovaní	1		 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	 Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

























 Opakovanie celku	1		 Ovládať technológiu murovania	 Ovládal technológiu murovania	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Komíny v obytných budovách	17		Žiak má:	Žiak:		
 Druhy komínov a názvoslovie	1	Odborný výcvik:  Založenie a vymurovanie komínov  Vymurovanie zložitého muriva a povrchové úpravy Ročník: tretí Odborný výcvik:  Založenie komínového muriva podľa výkresu, väzby komínového muriva, murovanie a montáž.  Kontrola presnosti murovania a podmienky dobrého ťahu komína. Úprava komínovej hlavy. <ul style="list-style-type: none"> Komíny v obytných budovách 	 Ovládať druhy komínov  Vedieť časti komína	 Ovládal druhy komínov  Vedel časti komína	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Predpisy o komínoch podľa platných noriem	9		 Poznať výšky komínov nad strechou  Vedieť skladbu komínového plášťa  Ovládať sopúch, vymetací a vyberací otvor	 Poznal výšky komínov nad strechou  Vedel skladbu komínového plášťa  Ovládal sopúch, vymetací a vyberací otvor	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Podmienky dobrého ťahu komínov	1		 Ovládať podmienky pre správny ťah komínov	 Ovládal podmienky pre správny ťah komínov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Postup pri murovaní komínového muriva	3		 Poznať náradie, nástroje a pomôcky  Ovládať jednovrstvové a viacvrstvové komíny	 Poznal náradie, nástroje a pomôcky  Ovládal jednovrstvové a viacvrstvové komíny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede





















 Novodobé komíny	1	Ročník: druhý	 Vedieť novodobé komíny	 Vedel novodobé komíny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri komínoch	1		 Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie	 Poznal negatívne vplyvy na životné prostredie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať celok komíny v obytných budovách	 Ovládal celok komíny v obytných budovách	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Tvarovkové murivo	11		Žiak má:	Žiak:		
 Druhy vlastností použitia	1	Odborný výcvik:  BOZ pri murovaní tvarovkového muriva. Náradie, nástroje, pomôcky a materiál na murovanie  Murovanie a väzba muriva z pórabetónových keramických tvaroviek. Rohy, pravouhlé pripojenia. Kontrola presnosti murovania <ul style="list-style-type: none"> • Tvarovkové murivo 	 Ovládať druhy, vlastnosti a použitie tvarovkového muriva	 Ovládal druhy, vlastnosti a použitie tvarovkového muriva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Technológia murovania tvarovkového muriva	7		 Ovládať náradie, nástroje a pomôcky  Vedieť vypočítať spotrebu materiálu  Poznať prípustné tolerancie  Poznať murivo tvaroviek	 Ovládal náradie, nástroje a pomôcky  Vedel vypočítať spotrebu materiálu  Poznal prípustné tolerancie  Poznal murivo tvaroviek	Ústne skúšanie	Ústne odpovede






















		Ročník: druhý	a betónu, z pórobetónových a z keramických tvaroviek	a betónu, z pórobetónových a z keramických tvaroviek		
 Kontrola kvality murovania tvarovkového muriva	1		 Vedieť posúdiť kvalitu tvarovkového muriva	 Vedel určiť kvalitu tvarovkového muriva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri murovaní tvarovkového muriva	1		 Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie	 Poznal negatívne vplyvy na životné prostredie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať celok tvarovkové murivo	 Ovládal celok tvarovkové murivo	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Kamenné a zmiešané murivo	10		Žiak má:	Žiak:		
 Druhy, vlastnosti a použitie kamenného muriva	1	Odborný výcvik:  Výber a príprava kameňa na murovanie  Založenie kamenného múru a zabezpečenie	 Ovládať druhy, vlastnosti a použitie kamenného muriva	 Ovládal druhy, vlastnosti a použitie kamenného muriva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Druhy, vlastnosti a použitie zmiešaného muriva	1		 Ovládať druhy, vlastnosti a použitie zmiešaného muriva	 Ovládal druhy, vlastnosti a použitie zmiešaného muriva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Náradie, nástroje a drobná mechanizácia	1		 Poznať náradie, nástroje	 Poznal náradie, nástroje	Ústne skúšanie	Ústne odpovede



















používaná pri opracúvaní a murovaní kamenného a zmiešaného muriva		<p>väzieb. Vyhотовenie kyklopského riadkového, rezného a zmiešaného muriva z kameňa a tehál. Zalievanie škár a úprava líca muriva škárovaním.</p> <ul style="list-style-type: none"> Kamenná a zmiešané murivo <p>Ročník: druhý</p>	a pomôcky pri opracúvaní a murovaní kamenného a zmiešaného muriva	a pomôcky pri opracúvaní a murovaní kamenného a zmiešaného muriva		
 Spotreba materiálu	1		 Vedieť vypočítať spotrebu materiálu	 Vedel vypočítať spotrebu materiálu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Prípustné tolerancie kamenného a zmiešaného muriva	1		 Ovládať odchýlky pri kamennom a zmiešanom murive	 Ovládal odchýlky pri kamennom a zmiešanom murive	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Technológia zhotovenia kamenného muriva	1		 Poznať technologický postup kamenného muriva	 Poznal technologický postup kamenného muriva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

 Technológia zhotovenia zmiešaného muriva	1		 Poznať technologický postup zhotovenia kamenného muriva	 Poznať technologický postup zhotovenia kamenného muriva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Kontrola kvality kamenného a zmiešaného muriva	1		 Vedieť skontrolovať kvalitu kamenného a zmiešaného muriva	 Vedieť skontrolovať kvalitu kamenného a zmiešaného muriva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri murovaní kamenného a zmiešaného muriva	1		 Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie	 Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Opakovať celok kamenné a zmiešané murivo	 Opakoval celok kamenné a zmiešané murivo	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Priečky	17		Žiak má:	Žiak:		
 Účel a požiadavky na priečky	1		 Poznať účel a požiadavky na priečky	 Poznať účel a požiadavky na priečky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Rozdelenie priečok	1		 Vedieť typy a rozdelenie priečok	 Vedieť typy a rozdelenie priečok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede






























 Spotreba materiálu	1	Odborný výcvik:  Príprava pracoviska a založenie priečok podľa výkresu  Murovanie a väzba priečok z plných a dierovaných tehál, z priečkoviek a tvaroviek, zo zvukovou izoláciou a z izolačných dosiek.  Kotvenie priečok, osadenie zárubní a rámov súčasne s vymurovaním priečky <ul style="list-style-type: none"> • Murovanie a montáž priečok Ročník: druhý	 Vedieť vypočítať spotrebu materiálu	 Vedel vypočítať spotrebu materiálu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Prípustné tolerancie	1		 Ovládať povolené prípustné tolerancie	 Ovládal povolené prípustné tolerancie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Kotvenie priečok do nosného muriva a stropov	1		 Vedieť zakotviť priečku do nosného muriva a stropu	 Vedel zakotviť priečku do nosného muriva a stropu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Technológia zhotovovania jednotlivých druhov priečok	1		 Ovládať technologický postup zhotovenia jednotlivých druhov priečok	 Ovládal technologický postup zhotovenia jednotlivých druhov priečok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Vápennosadrové priečky	1		 Vedieť použiť a technologicky správne zhotoviť vápennosadrovú priečku	 Vedel použiť a technologicky správne zhotoviť vápennosadrovú priečku	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Priečky z celostenových panelov	1		 Zvládnuť technologický postup celostenových panelov	 Zvládol technologický postup celostenových panelov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Kombinované priečky	1		 Vedieť použiť a technologicky správne zhotoviť	 Vedel použiť a technologicky správne	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Suché technológie:				

		 Montáž stien s drevenou konštrukciou  Predsadené steny  Inštalačné steny  Montáž stien s oceľovými profilmi  Protipožiarne steny <ul style="list-style-type: none"> • Montované steny Ročník: tretí	kombinované priečky	zhotoviť kombinované priečky		
 Montované priečky	1		 Zvládnuť technologický postup montovanej priečky	 Zvládol technologický postup montovanej priečky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Železobetónové priečky	1		 Vedieť použiť a technologicky správne zhotoviť železobetónové priečky	 Vedel použiť a technologicky správne zhotoviť železobetónové priečky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Priečky z kremelinových dosiek	1		 Vedieť použiť a technologicky správne zhotoviť priečky z kremelinových dosiek	 Vedel použiť a technologicky správne zhotoviť priečky z kremelinových dosiek	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Priečky z drevocementových dosiek	1		 Zvládnuť technologický postup priečok z drevocementových dosiek	 Zvládol technologický postup priečok z drevocementových dosiek	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Priečky zo sklenených tvaroviek	1		 Vedieť použiť a technologicky správne zhotoviť priečky zo sklenených tvaroviek	 Vedel použiť a technologicky správne zhotoviť priečky zo sklenených tvaroviek	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

				tvaroviek		
 Kontrola kvality priečok	1		 Vedieť posúdiť kvalitu prevedenej práce	 Vedel posúdiť kvalitu prevedenej práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri zhotovovaní jednotlivých druhov priečok	1		 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	 Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Vedieť celok priečky	 Vedel celok priečky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Okenné a dverné otvory	9		Žiak má:	Žiak:		
 Vynechávanie otvorov pre okná a dvere	1	Odborný výcvik:  Zásady murovania ostenia okien a dverí  Stavba jednoduchého lešenia pre murovanie  Cvičné murovanie	 Poznať technologický postup pre okenné a dverné otvory	 Poznal technologický postup pre okenné a dverné otvory	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Osadzovanie zárubní	1		 Vedieť technologický postup pri osadzovaní zárubní	 Vedel technologický postup pri osadzovaní zárubní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Osadzovanie dverí	1		 Ovládať pravidlá pri osadzovaní dverí	 Ovládal& pravidlá pri osadzovaní dverí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

 Osadzovanie okien	1		 Vedieť pravidlá a technologický postup pri osadzovaní okien	 Vedel pravidlá a technologický postup pri osadzovaní okien	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Použitie malej mechanizácie pri osadzovaní	1		 Vedieť vybrať správne pracovné náradie	 Vedel vybrať správne pracovné náradie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Osadzovanie prekladov otvorov	1		 Vedieť technologický postup pri osadzovaní prekladov nad otvormi	 Vedel technologický postup pri osadzovaní prekladov nad otvormi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Kontrola kvality osadenia okien a dverí	1		 Vedieť posúdiť kvalitu prevedenej práce	 Vedel posúdiť kvalitu prevedenej práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri osadzovaní dverí, okien a prekladov	1		 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať celok okenné a dverné otvory	 Ovládal celok okenné a dverné otvory	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Vnútorne omietky	19		Žiak má:	Žiak:		
























✚ Účel a druhy omietok	1	Odborný výcvik: ✚ Vyhotovenie vnútorných omietok ✚ Omietanie stien a stropov na rozličných podkladoch ✚ Vyhotovenie omietok z aktivovanej štuky a ich povrchová úprava • Vyhotovenie zložitejších omietok Ročník: tretí	✚ Poznať účel a druhy omietok v stavebníctve	✚ Poznať účel a druhy omietok v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Náradie, nástroje a pomôcky pre ručné omietanie	1		✚ Ovládať nástroje, náradie, pomôcky pre ručné omietanie	✚ Ovládal nástroje, náradie, pomôcky pre ručné omietanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Organizácia práce pri ručnom omietaní	1		✚ Poznať technologický postup pri príprave podkladu pod omietku	✚ Poznať technologický postup pri príprave podkladu pod omietku	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Príprava podkladu pre omietanie	1		✚ Poznať technologický postup pri príprave podkladu pod omietku	✚ Poznať technologický postup pri príprave podkladu pod omietku	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Druhy vnútorných omietok	2		✚ Poznať prípustné tolerance omietania	✚ Poznať prípustné tolerance omietania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Druhy omietok stropov	3		✚ Ovládať omietky oceľových a keramických podhládov ✚ Poznať omietky drevených	✚ Ovládal omietky oceľových a keramických podhládov ✚ Poznať omietky drevených	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			 stropov  Vedieť omietky podhl'adov nosičov na nosičoch omietok	 stropov  Vedel omietky podhl'adov nosičov na nosičoch omietok		
 Špeciálne omietky	4		 Poznať Barytové omietky  Ovládať omietku stropu KRYSTAL  Vedieť Perlitovú omietku  Poznať špeciálnu striekanú omietku  Ovládať suchú omietku	 Poznal Barytové omietky  Ovládal omietku stropu KRYSTAL  Vedel Perlitovú omietku  Poznal špeciálnu striekanú omietku  Ovládal suchú omietku	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Vnútorne povrch objektov	2		 Poznať tenkú omietku z aktivovaného štku  Ovládať stierkové omietky zo syntetickej maltoviny	 Poznal tenkú omietku z aktivovaného štku  Ovládal stierkové omietky zo syntetickej maltoviny	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Omietanie v zimnom období	1		 Vedieť omietať v zimnom období	 Vedel omietať v zimnom období	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Kontrola kvality vnútorných omietok	1		 Vedieť posúdiť kvalitu prevedenej práce	 Vedel posúdiť kvalitu prevedenej práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri omietaní	1		 Poznať zásady	 Poznal zásady	Ústne skúšanie	Ústne

vnútorných stien a stropov			bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze		odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať celok vnútorné omietky	✚ Ovládal celok vnútorné omietky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Vonkajšie omietky	19		Žiak má:	Žiak:		
✚ Účel, druhy a vlastnosti vonkajších omietok	1		✚ Poznať účel a druhy omietok v stavebníctve	✚ Poznal účel a druhy omietok v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Náradie, nástroje a mechanizácia používaná pri príprave omietok a omietaní	1		✚ Ovládať nástroje, náradie, pomôcky pre ručné omietanie	✚ Ovládal nástroje, náradie, pomôcky pre ručné omietanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Výber, spotreba a príprava materiálu na omietanie	1	Odborný výcvik: ✚ Príprava pracoviska pre ručné omietanie a jednoduchého lešenia ✚ Príprava malty, podstrek riedkou maltou a vyhotovenie omietnikov. ✚ Vyhotovenie zatretej, štukovej dvojvrstvovej omietky a úprava	✚ Vedieť vybrať správny materiál a vypočítať spotrebu	✚ Vedel vybrať správny materiál a vypočítať spotrebu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Organizácia práce pri vyhotovovaní vonkajších omietok	1		✚ Vedieť organizačné zabezpečenie pri ručnom omietaní	✚ Vedel organizačné zabezpečenie pri ručnom omietaní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Technologický postup omietania fasád	5		✚ Ovládať prípustné tolerancie pri vonkajších	✚ Ovládal prípustné tolerancie pri vonkajších	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

















		<p>povrchu.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Omietanie stien, stropov, pilierov a pod. ✚ Úprava stykov konštrukcií z rôznych materiálov pred omietaním. ✚ Omietanie vonkajších stien a podhládov na rôznych podkladoch. <ul style="list-style-type: none"> • Vyhotovenie omietok <p>Ročník: druhý</p>	<p>omietkach</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznať omietky vápenné, vápennocementové a cementové ✚ Ovládať zušľachtenú omietku, umelý kameň ✚ Poznať špeciálne omietky ✚ Ovládať farebné omietky 	<p>omietkach</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznať omietky vápenné, vápennocementové a cementové ✚ Ovládať zušľachtenú omietku, umelý kameň ✚ Poznať špeciálne omietky ✚ Ovládať farebné omietky 		
✚ Povrchové úpravy vonkajších omietok	4	<p>Prestavby budov:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Opravy vnútorných omietok, náterov a malieb ✚ Opravy vonkajších omietok a ríms <ul style="list-style-type: none"> • Omietky a rímsy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť vápenné nátery a nástreky ✚ Ovládať vápenno-latexové nátery a nástreky ✚ Poznať vápenno-kazeínové nátery a nástreky ✚ Ovládať cementové nátery a nástreky 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel vápenné nátery a nástreky ✚ Ovládal vápenno-latexové nátery a nástreky ✚ Poznať vápenno-kazeínové nátery a nástreky ✚ Ovládal cementové nátery a nástreky 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Škárovanie	1	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Opravy vonkajších omietok a ríms <ul style="list-style-type: none"> • Omietky a rímsy 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedieť úpravu škár neomietnutého muriva z kameňa a tehál 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vedel úpravu škár neomietnutého muriva z kameňa a tehál 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede





























		Ročník: tretí	✚ Ovládať úpravu škár na panelových stavbách	✚ Ovládal úpravu škár na panelových stavbách		
✚ Novodobé omietky a nástreky	1		✚ Poznať novodobé omietky a nástreky	✚ Poznal novodobé omietky a nástreky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Omietanie v zime	1		✚ Vedieť omietať v zimnom období	✚ Vedel omietať v zimnom období	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Kontrola kvality vonkajších omietok	1		✚ Vedieť posúdiť kvalitu prevedenej práce	✚ Vedel posúdiť kvalitu prevedenej práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri vyhotovovaní vonkajších omietok	1		✚ Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	✚ Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Vedieť celok vonkajšie omietky	✚ Vedel celok vonkajšie omietky	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Vonkajšie lešenie	8		Žiak má:	Žiak:		
✚ Účel, druhy a požiadavky	1		✚ Vedieť použiť správny druh lešenia	✚ Vedel použiť správny druh lešenia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Drevené lešenie	1		✚ Poznať rozdiel medzi dreveným a oceľovým	✚ Poznal rozdiel medzi dreveným a oceľovým	Ústne skúšanie	Ústne odpovede





















			lešením	lešením		
 Oceľové lešenie	2		 Poznať rúrkové lešenie  Ovládať nové druhy lešení	 Poznať rúrkové lešenie  Ovládal nové druhy lešení	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Ochranné a záchytné konštrukcie	1		 Vedieť správne ukotviť záchytné a ochranné konštrukcie	 Vedel správne ukotviť záchytné a ochranné konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Kontrola lešenia	1		 Vedieť posúdiť kvalitu prevedenej práce	 Vedel posúdiť kvalitu prevedenej práce	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri montáži, demontáži a pri práci na lešení	1		 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	 Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Vedieť celok vonkajšie lešenie	 Vedel celok vonkajšie lešenie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Strojové omietanie	7		Žiak má:	Žiak:		
 Stroje a prídavné zariadenia pre strojové omietanie	1		 Poznať stroje a prídavné zariadenia pre strojové omietanie	 Poznať stroje a prídavné zariadenia pre strojové omietanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Príprava materiálu pre strojové omietanie	1		 Vedieť pripraviť materiál pre	 Vedel pripraviť materiál pre	Ústne skúšanie	Ústne odpovede



























			strojové omietanie	strojové omietanie		
Organizácia práce pri strojovom omietaní	1		Vedieť zabezpečiť organizáciu práce pri strojovom omietaní	Vedel zabezpečiť organizáciu práce pri strojovom omietaní	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Strojové omietanie tradičnými omietkami	1		Ovládať strojové omietanie tradičnými omietkami	Ovládal strojové omietanie tradičnými omietkami	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Strojové omietanie stierkovou omietkou zo syntetickej maltoviny	1		Mať prehľad o strojovom omietaní stierkovou omietkou zo syntetickej maltoviny	Mal prehľad o strojovom omietaní stierkovou omietkou zo syntetickej	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
BOZ pri strojovom omietaní	1		Poznať zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	Poznal zásady bezpečnosti a ochranu zdravia, hygienu práce a prvú pomoc pri úraze	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
Opakovanie celku	1		Ovládať celok strojové omietanie	Ovládal celok strojové omietanie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca































ROČNÍK: TRETÍ























ROZPIS UČIVA PREDMETU: Stavebná technológia (SBN)				3 hodiny týždenne, spolu 90 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Izolácie	15		Žiak má:	Žiak:		
 Význam a rozdelenie izolácií	1	Prestavby budov: <ul style="list-style-type: none">  Metódy vysušovania vlhkých múrov  Dodatočné tepelné a zvukové izolácie <ul style="list-style-type: none"> • Dodatočné izolácie Ročník: tretí	 Poznať účel izolácií  Vedieť rozdiel medzi hydroizoláciou, tepelnou izoláciou, izoláciou proti otrasom	 Poznať účel izolácií  Vedel rozdiel medzi hydroizoláciou, tepelnou izoláciou, izoláciou proti otrasom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Mechanizácia a náradie na vyhotovenie izolácií	1		 Ovládať náradie na vyhotovenie izolácií	 Ovládal náradie na vyhotovenie izolácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Výpočet spotreby materiálu	1		 Poznať spotrebu materiálu	 Poznať spotrebu materiálu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Izolácie proti vode	1		 Ovládať typy izolácií	 Ovládal typy izolácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede


























 Zásady pre návrh a prípravu materiálu	1	Stavebné materiály:  Druhy a rozdelenie izolačných materiálov  Vlastnosti izolačných materiálov  Použitie izolačných materiálov  Význam izolačných materiálov <ul style="list-style-type: none"> • Izolačné materiály Ročník: prvý	 Vedieť zásady a návrh prípravy izolácií	 Vedel zásady a návrh prípravy izolácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Technológia vyhotovenia izolácie proti vode	1		 Poznať technológiu	 Poznal technológiu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Tepelné izolácie	1		 Ovládať typy izolácií	 Ovládal typy izolácií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Tepelné izolácie stavieb z tradičných materiálov	1		 Vedieť rozdelenie izolačných materiálov	 Vedel rozdelenie izolačných materiálov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Zatepl'ovanie tradičných a montovaných stavieb	1		 Vedieť rozdelenie izolačných materiálov	 Vedel rozdelenie izolačných materiálov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Zvukové izolácie	1		 Ovládať zvukové izolácie	 Ovládal zvukové izolácie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Izolácie proti otrasom	1		 Poznať ich vlastnosti	 Poznal ich vlastnosti	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Izolácie proti chemickým vplyvom	1		 Poznať izolácie proti chemickým	 Poznal izolácie proti chemickým vplyvom	Ústne skúšanie	Ústne odpovede




















		izolácie	vplyvom			
 Kontrola kvality izolácií	1	 Metódy vysušovania vlhkých múrov <ul style="list-style-type: none"> • Dodatočné izolácie Ročník: druhý	 Poznať kontrolu kvality	 Poznať kontrolu kvality	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri vyhotovovaní izolácií	1		 Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie	 Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať celok izolácie	 Ovládal celok izolácie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Betónové a oceľobetónové konštrukcie	19		Žiak má:	Žiak:		
 Výpočet zložiek betónovej zmesi	1	Stavebné materiály:  Druhy betónov <ul style="list-style-type: none"> • Betóny Ročník: prvý	 Vedieť pomer a zložky betónovej zmesi	 Vedel pomer a zložky betónovej zmesi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Debnenie - druhy a požiadavky	1		 Popísať druhy a požiadavky	 Popísal druhy a požiadavky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Debnenie jednotlivých konštrukčných prvkov	1		 Ovládať debnenie jednotlivých konštrukčných prvkov	 Ovládal debnenie jednotlivých konštrukčných prvkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede























 Vynechávanie otvorov pre zdravotné konštrukcie	1	Odborný výcvik:  Betónovanie jednoduchých konštrukcií <ul style="list-style-type: none"> • Výroba a spracovanie betónovej zmesi Ročník: prvý Odborný výcvik:  Výroba a spracovanie betónovej zmesi  Betónovanie železobetonárskych konštrukcií <ul style="list-style-type: none"> • Príprava výstuže a vykonávanie železobetonárskych prác Ročník: tretí	 Poznať otvory pre zdravotné konštrukcie	 Poznať otvory pre zdravotné konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Druhy betonárskej výstuže	1		 Rozlišovať podľa tvaru a použitia	 Rozlišoval podľa tvaru a použitia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Náradie a mechanizmy pre prípravu a ukladanie výstuže	1		 Ovládať náradie na vyhotovenie betónových konštrukcií	 Ovládal náradie na vyhotovenie betónových konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Kontrola kvality ukladania a viazania výstuže	1		 Poznať kontrolu kvality	 Poznať kontrolu kvality	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Základy	1		 Vedieť druhy betónov a pomery miešania	 Vedel druhy betónov a pomery miešania	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Zvislé konštrukcie	1		 Vedieť konštrukcie z простého betónu	 Vedel konštrukcie z простého betónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Monolitické stropné konštrukcie, previsnuté konštrukcie	1		 Poznať monolitické konštrukcie  Vedieť druhy previsnutých konštrukcií	 Poznať monolitické konštrukcie  Vedel druhy previsnutých konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

























 Preklady a stužujúce vence	1		 Popísať spôsob uskladnenia a použitia betónu	 Popísal spôsob uskladnenia a použitia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Schodištia a rampy	1	Stavebné materiály:  Podstata železobetónu  Spôsoby namáhania konštrukcií  Betonárska výstuž  Použitie betonárskej výstuže  Konštrukcie zo železobetónu  Manipulácia, doprava a skladovanie železobetónov <ul style="list-style-type: none">• Železobetón Ročník: druhý	 Porovnať prostý a ľahký betón	 Porovnal prostý a ľahký betón	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Nové spôsoby vystužovania betónov	1		 Poznať nové spôsoby vystužovania betónov	 Poznal nové spôsoby vystužovania betónov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Betón vystužený rozptýlenými vláknami	1		 Vedieť betón vystužený rozptýlenými vláknami	 Vedel betón vystužený rozptýlenými vláknami	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Betónovanie v zime	1		 Ovládať betónovanie v zimných mesiacoch	 Ovládal betónovanie v zimných mesiacoch	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Betónovanie vo vode	1		 Popísať možnosti betónovania vo vode	 Popísal možnosti betónovania vo vode	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Výstuž jednotlivých konštrukčných prvkov	1		 Ovládať vystužovanie konštrukčných prvkov	 Ovládal vystužovanie konštrukčných prvkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri zhotovovaní	1		 Poznať	 Poznal	Ústne	Ústne

























betónových a oceľobetónových konštrukcií			negatívne vplyvy na životné prostredie	negatívne vplyvy na životné prostredie	skúšanie	odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať betónové a oceľobetónové konštrukcie	 Ovláda betónové a oceľobetónové konštrukcie	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Stropy a klenby	17		Žiak má:	Žiak:		
 Keramické stropy	1	Prestavby budov:  Oprava starých drevených stropov  Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci <ul style="list-style-type: none"> • Stropy Ročník: druhý	 Vedieť keramické stropy	 Vedel keramické stropy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Novodobé stropy	1		 Ovládať novodobé stropy	 Ovládal novodobé stropy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Názvoslovie a druhy klenieb	1		 Poznať názvoslovie a druhy klenieb	 Poznal názvoslovie a druhy klenieb	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Základné pravidlá pre klenutie	1		 Ovládať základné pravidlá	 Ovládal základné pravidlá	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Spôsoby murovania jednotlivých druhov	1		 Vedieť spôsoby murovania	 Vedel spôsoby murovania klenieb	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
		Stavebné konštrukcie:  Monolitické oceľobetónové stropy  Montované stropy				



















klenieb		 BOZ pri zhotovovaní vodorovných podhl'adov <ul style="list-style-type: none"> • Vodorovné konštrukcie Ročník: prvý	klenieb			
 Stabilizácia tvaru klenieb	1		 Vedieť stabilizáciu tvaru klenieb	 Vedel stabilizáciu tvaru klenieb	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Nadklenbové stabilizačné múriky	1		 Poznať zloženie dreveného trámového stropu	 Poznal zloženie dreveného trámového stropu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Príčiny porúch klenutých konštrukcií	1		 Ovládať stropy podľa materiálu nosnej konštrukcie	 Ovládal stropy podľa materiálu nosnej konštrukcie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Spôsoby sanácie klenieb	1		 Osvojiť vedomosti o nové poznatky	 Osvojil vedomosti o nové poznatky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Podopretie klenby debnením	1		 Ovládať typy debnenia	 Ovládal typy debnenia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Spínanie tiahkami a lanami	1		 Poznať spínanie tiahkami	 Poznal spínanie tiahkami	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Injektovanie muriva	1		 Vedieť injektáž muriva	 Vedel injektáž muriva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Hĺbkové škárovanie	1		 Poznať hĺbkové	 Poznal hĺbkové škárovanie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			škárovanie			
 Rozoberanie a búranie klenieb	1		 Poznať spôsob rozoberania klenieb	 Poznať spôsob rozoberania klenieb	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Požiadavky na kvalitu stropov a klenieb	1		 Poznať dôležitosť kvalitného vyhotovenia stropov	 Poznať dôležitosť kvalitného vyhotovenia stropov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 BOZ pri vyhotovovaní stropov a klenieb	1		 Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie	 Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať stropy a klenby	 Ovládal stropy a klenby	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Dokončovacie práce	26		Žiak má:	Žiak:		
 Druhy dokončovacích prác	1	Odborný výcvik:  Vyhotovenie jednoduchých vnútorných obkladov	 Ovládať druhy dokončovacích prác	 Ovládal druhy dokončovacích prác	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Príprava stavby pre dokončovacie práce	1		 Poznať pripravenosť stavby pre dokončovacie	 Poznať pripravenosť stavby pre dokončovacie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede










			práce	práce		
 Náradia, nástroje a mechanizácia pri dokončovacích prácach	1	 Položenie jednoduchej vnútornej dlažby ,zalievanie kár, čistenie povrchu <ul style="list-style-type: none"> Vyhotovenie jednoduchých obkladov a dlažieb Ročník: tretí	 Poznať pracovné náradie, nástroje a pomôcky používané pri dokončovacích prácach	 Poznať pracovné náradie, nástroje a pomôcky používané pri dokončovacích prácach	Ústne skúšanie Ústne skúšanie	Ústne odpovede Ústne odpovede
 Požiadavky na kvalitu dokončovacích prác	1		 Poznať požiadavky na kvalitu dokončovacích prác	 Poznať požiadavky na kvalitu dokončovacích prác	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Obklady	1		 Ovládať typy obkladov	 Ovládal typy obkladov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Účel, vlastnosti a voľba rôznych druhov obkladov	1		 Poznať druhy a vlastnosti obkladov	 Poznať druhy a vlastnosti obkladov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Spôsoby pripevňovania obkladov	1		 Ovládať technológiu pripevňovania obkladov	 Ovládal technológiu pripevňovania obkladov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Vnútorne obklady	1		 Poznať vnútorné obklady	 Poznať vnútorné obklady	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Materiály a spotreba pre vnútorné obklady	1		 Poznať spotrebu	 Poznať spotrebu materiálu pre	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			materiálu pre obklady	obklady		
 Technologické postupy osadzovania vnútorných obkladov	1		 Ovládať technológiu osadzovania obkladov	 Ovládal technológiu osadzovania obkladov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Posúdenie kvality vnútorných obkladov	1		 Klásť dôležitosť na kvalitu	 Kládol dôležitosť na kvalitu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Vonkajšie obklady	1		 Poznať typy vonkajších obkladov	 Poznal typy vonkajších obkladov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Materiály a spotreba pre vonkajšie obklady	1		 Poznať spotrebu materiálu pre obklady	 Poznal spotrebu materiálu pre obklady	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Technologické postupy osadzovania vonkajších obkladov	1		 Ovládať technológiu osadzovania obkladov	 Ovládal technológiu osadzovania obkladov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Podlahy	1		 Ovládať typy podláh	 Ovládal typy podláh	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Účel a vlastnosti podláh	1		 Poznať druhy a vlastnosti podláh	 Poznal druhy a vlastnosti podláh	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Rozdelenie podláh	1		 Uviesť	 Uviedol	Ústne	Ústne

			rozdelenie podláh	rozdelenie podláh	skúšanie	odpovede
 Požiadavky na vlastnosti vrstiev podláh	1		 Poznať požiadavky na vlastnosti vrstiev	 Poznať požiadavky na vlastnosti vrstiev	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Úprava a zhotovenie podkladových a nášľapných vrstiev	1		 Ovládať zhotovenie podkladových vrstiev	 Ovládal zhotovenie podkladových vrstiev	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Posúdenie kvality hotových podláh	1		 Klásť dôležitosť na kvalitu	 Kládol dôležitosť na kvalitu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Účel, druhy a vlastnosti sklobetónových konštrukcií	1	Stavebné materiály:  Druhy stavebného skla  Vlastnosti tabuľového skla  Výrobky zo skla pre stavebníctvo <ul style="list-style-type: none"> • Stavebné sklo Ročník: tretí	 Poznať účel, druh a vlastnosti sklobetónu	 Poznať účel, druh a vlastnosti sklobetónu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Spotreba a príprava materiálu	1		 Poznať spotrebu materiálu	 Poznať spotrebu materiálu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Technológia zhotovenia sklobetónových konštrukcií	1		 Ovládať technologický postup	 Ovládal technologický postup	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Posúdenie kvality	1		 Klásť	 Kládol	Ústne	Ústne

sklobetónových konštrukcií			dôležitosť na kvalitu	dôležitosť na kvalitu	skúšanie	odpovede
 BOZ pri dokončovacích prácach	1		 Ovládať BOZ pri dokončovacích prácach	 Ovládal BOZ pri dokončovacích prácach	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať dokončovacie práce	 Ovládal dokončovacie práce	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Osadzovanie špeciálnych výrobkov a TZB	9		Žiak má:	Žiak:		
 Druhy a účel osadzovaných výrobkov	1		 Poznať druhy a účel osadzovaných výrobkov	 Poznal druhy a účel osadzovaných výrobkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Použitie malej mechanizácie pri osadzovaní	1		 Poznať typy strojov pre drobnú mechanizáciu	 Poznal typy strojov pre drobnú mechanizáciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Osadzovanie zábradlia a mreží	1		 Vedieť osadzovanie zábradlia a mreží	 Vedel osadzovanie zábradlia a mreží	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Osadzovanie parapetných dosiek	1		 Poznať spôsob osadzovania parapetných dosák	 Poznal spôsob osadzovania parapetných dosák	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Úprava okien a dverí	1		✚ Vedieť spôsob úpravy okien a dverí	✚ Vedel spôsob úpravy okien a dverí	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Osadzovanie konzol pod radiátory	1		✚ Dbáť pri osadzovaní konzol na BOZ	✚ Dbal pri osadzovaní konzol na BOZ	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Požiadavky na kvalitu osadenia výrobkov	1		✚ Klásť dôležitosť na kvalitu	✚ Kládol dôležitosť na kvalitu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ BOZ pri osadzovaní špeciálnych výrobkov	1		✚ Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie	✚ Poznal negatívne vplyvy na životné prostredie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať osadzovanie špeciálnych výrobkov a TZB	✚ Ovládal osadzovanie špeciálnych výrobkov a TZB	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Ochrana a tvorba životného prostredia	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Význam ochrany a tvorby životného prostredia	1		✚ Ovládať význam ochrany	✚ Ovládal význam ochrany	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

 Vplyv stavebnej výroby na životné prostredie	1		 Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie	 Poznať negatívne vplyvy na životné prostredie	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Ochrana životného prostredia v stavebníctve	1		 Dbieť na ochranu životného prostredia	 Dbieť na ochranu životného prostredia	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať ochranu a tvorbu životného prostredia	 Ovládal ochranu a tvorbu životného prostredia	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Príprava cieľových otázok pre písomné práce a ústne skúšanie pripravuje vyučujúci. Kritériá hodnotenia si volí vyučujúci. Žiak má možnosť písomnú prácu opakovať, ak bol v prvej písomnej práci neúspešný. Termín opakovania písomnej práce sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom.

Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď. Výsledky hodnotenia písomného skúšania oznámi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní.

Pri hodnotení a klasifikácii žiaka používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP.

Názov predmetu	Prestavby budov (PRB)
Časový rozsah výučby	1 - 1 hodina týždenne, spolu 63 vyučovacích hodín
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár
Ročník	Druhý, tretí
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný predmet prestavby budov v učebnom odbore 3661 H murár úzko súvisí s učivom zo stavebných materiálov, stavebných konštrukcií, stavebných technológií, suchých technológií, odborného kreslenia a odborného výcviku.

Žiaci získajú prehľad o druhoch, náradia i ich nástrojov, pomôcok, prístrojov, strojov a zariadení, ich použití, údržbe a obsluhu pri výrobe murovaných a betónových konštrukcií alebo montáži prefabrikovaných stavebných konštrukcií. Oboznámia sa s konkrétnymi technologickými postupmi, predpismi a normami v oblasti zhotovenia monolitických aj montovaných konštrukcií, ich opráv aj rekonštrukcií, s problematikou bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, so zásadami hygieny práce, ochrany pred požiarmi, so zaistením bezpečnosti technických zariadení a životného prostredia v rozsahu daného odboru. Technologické vzdelávanie rozvíja technické a ekonomické myslenie, odborné vyjadrovanie, organizačné schopnosti a tvorí podstatnú časť odbornej kvalifikácie absolventov.

Kľúčové kompetencie:

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Absolvent má:

- + pozitívne motivovať seba a druhých,
- + prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- + konštruktívne diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- + spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- + prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

Odborné kompetencie:

m) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- + vysvetliť základnú odbornú terminológiu a symboliku, zásady technickej normalizácie a štandardizácie v odbore,
- + vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia,
- + popísať podstatu výroby, spájania alebo montáže, dopravy, údržby, rekonštrukcie a opravy výrobku/konštrukcie v rozsahu odboru,
- + charakterizovať hlavné zásady a technologické postupy prác a zhotovenia daného výrobku/konštrukcie v rozsahu príslušného odboru,
- + vysvetliť a zdôvodniť voľbu a použitie vhodného technického a technologického vybavenia a postupu prác v rozsahu príslušného odboru,
- + opísať druhy, funkciu a použitie pracovného náradia, nástrojov, pomôcok, prístrojov, pomocných zariadení, mechanizačných prostriedkov a strojov používaných v odbore,
- + schopnosť orientovať sa v schémach, pracovných návodoch a katalógoch používaných pri jednotlivých pracovných činnostiach v odbore,
- + opísať možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou a načrtnúť možnosti eliminácie týchto zdrojov.

n) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- + používať odbornú terminológiu a symboliku v rozsahu príslušného odboru,
- + uplatňovať zásady technickej normalizácie a štandardizácie v rozsahu príslušného odboru,
- + dodržiavať a realizovať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce aj ochrany pred požiarom v rozsahu príslušného odboru,
- + uplatniť vedomosti z oblasti ekonomiky, živnosti, podnikania a predaja v rozsahu príslušného odboru,
- + zistiť a odstrániť závady a možné riziká pri prácach v odbore.

o) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- + dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- + kreatívnym myslením,
- + schopnosťou integrácie a adaptability,
- + organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- + potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Trhliny v budovách	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základy stavieb	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Tehlové murivo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Stropy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Dodatočné izolácie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Zhotovovanie a rozširovanie otvorov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Vybúranie a podchytenie a priečok	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Schody	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Podlahy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Omietky, rímsy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Frontálna a

	Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Búranie budov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Poruchy a opravy oceľobetónových stavieb	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Udržiavanie budov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje

Na podporu výchovno-vzdelávacieho procesu sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Trhliny v budovách	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava 1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika		Internet Knižnica
Základy stavieb	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava 1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika		Internet Knižnica
Tehlové murivo	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava 1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knižnica
Stropy	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava 1994 Rekonštrukcie a adaptácie,	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knižnica

	Metodické centrum v Bratislave 2001			
Dodatočné izolácie	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica
Zhotovovanie a rozširovanie otvorov	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica
Vybúranie a podchytenie a priečok	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica
Schody	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica
Podlahy	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU	Spätný projektor Videotechnika		Internet Knížnica
















	učebného odboru murár, Alfa Bratislava1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	PC Tabuľa		
Omietky, rímsy	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica
Búranie budov	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica
Poruchy a opravy oceľobetónových stavieb	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum v Bratislave 2001	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica
Udržiavanie budov	Vladimír Kárník: Prestavby budov pre 3. ročník SOU učebného odboru murár, Alfa Bratislava1994 Rekonštrukcie a adaptácie, Metodické centrum BA 2001	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Prestavby budov (PRB)				1 hodina týždenne, spolu 33 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Trhliny v budovách	7		Žiak má:	Žiak:		
✚ Trhliny ktorých príčinou sú zmeny v základoch	3		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznať rozdiel od nebezpečnej a neškodnej trhliny ✚ Poznať trhliny ktorých príčinou sú zmeny v základoch 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Poznať rozdiel od nebezpečnej a neškodnej trhliny ✚ Poznať trhliny ktorých príčinou sú zmeny v základoch 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Trhliny ktorých príčinou sú zmeny v nosných konštrukciách	3		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ovládať trhliny v nosných konštrukciách ✚ Poznať príčinu ich vzniku 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ovládal trhliny v nosných konštrukciách ✚ Poznať príčinu ich vzniku 	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Neškodné trhliny	1		✚ Poznať rozdiel od nebezpečnej a neškodnej trhliny	✚ Poznať rozdiel od nebezpečnej a neškodnej trhliny	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Základy stavieb	6		Žiak má:	Žiak:		

✚ Podmurovanie základov, prehlbovanie pivnice	2	Stavebné konštrukcie: ✚ Konštrukcie základov ✚ BOZ pri zemných prácach, zhotovovaní základov a hydroizolácií <ul style="list-style-type: none"> Konštrukcie základov a zakladanie stavieb Ročník: prvý	✚ Vedieť popísať spôsob podmurovania základov a prehlbovanie pivnice	✚ Vedel popísať spôsob podmurovania základov a prehlbovanie pivnice	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Podchytenie základov susedných budov	1		✚ Ovládať technologický postup pri podchytení základov susedných budov	✚ Ovládal technologický postup pri podchytení základov susedných budov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Rozširovanie základov, spevňovanie základovej pôdy	2		✚ Popísať pracovný postup rozširovania základov a spevňovania základovej pôdy	✚ Popísal pracovný postup rozširovania základov a spevňovania základovej pôdy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	1		✚ Poznať nebezpečie pri rozširovaní a podchytení základov	✚ Poznal nebezpečie pri rozširovaní a podchytení základov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Tehlové murivo	6		Žiak má:	Žiak:		
✚ Primurovanie nosných múrov a pilierov, výmena piliera	3	Odborný výcvik: ✚ Oboznámenie sa s náradím, nástrojmi a pomôckami pre	✚ Vedieť určiť správnu voľbu technologických postupov ✚ Poznať pracovný postup pri primurovávaní	✚ Vedel určiť správnu voľbu technologických postupov ✚ Poznal pracovný	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		ručné opracovanie dreva	nosných múrov	postup pri primurovávaní nosných múrov		
✚ Zamurovanie otvorov, zhotovenie nových priečok	2	✚ Príprava a rozmeriavanie materiálov pre jednotlivé pracovné postupy ✚ Ručné opracovanie dreva Ročník: prvý	✚ Osvojiť si správnu voľbu pracovných procesov ✚ Poznať pracovný postup pri zhotovení nových priečok	✚ Osvojil si správnu voľbu pracovných procesov ✚ Poznal pracovný postup pri zhotovení nových priečok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	1		✚ Poznať bezpečnostné predpisy pri sekaní, murovaní a pri prácach vo výškach	✚ Poznal bezpečnostné predpisy pri sekaní, murovaní a pri prácach vo výškach	Ústne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Stropy	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Oprava starých drevených stropov	1		✚ Ovládať príčiny rozostúpených stropov, druhy trhlín	✚ Ovládal príčiny rozostúpených stropov, druhy trhlín	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Výmena celého stropu	1		✚ Ovládať technologický postup pri výmene celého stropu	✚ Ovládal technologický postup pri výmene celého stropu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zníženie svetlej výšky miestnosti	1		✚ Vedieť význam zníženého stropu v	✚ Vedel význam zníženého stropu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

			miestnosti	v miestnosti		
 Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	1		 Poznať bezpečnostné predpisy pri oprave starých drevených stropov	 Poznal bezpečnostné predpisy pri oprave starých drevených stropov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Dodatočné izolácie	6		Žiak má:	Žiak:		
 Metódy vysušovania vlhkých múrov	1	Stavebné materiály:  Druhy a rozdelenie izolačných materiálov	 Ovládať aplikovať v praxi pri metóde vysušovania vlhkých múrov	 Ovládal aplikovať v praxi pri metóde vysušovania vlhkých múrov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Dodatočné tepelné a zvukové izolácie	2	 Vlastnosti izolačných materiálov  Použitie izolačných materiálov • Izolačné materiály Ročník: prvý	 Poznať technologický postup pri dodatočných tepelných a zvukových izoláciách	 Poznal technologický postup pri dodatočných tepelných a zvukových izoláciách	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Dodatočné vodorovné izolácie	1		 Poznať technologický postup pri dodatočných vodorovných izoláciách	 Poznal technologický postup pri dodatočných vodorovných izoláciách	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Základy strojov	1		✚ Poznať význam izolácie pod strojmi umiestnenými v budove	✚ Poznať význam izolácie pod strojmi umiestnenými v budove	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	1		✚ Poznať bezpečnostné predpisy pri sekaní, murovaní a pri prácach vo výškach	✚ Poznať bezpečnostné predpisy pri sekaní, murovaní a pri prácach vo výškach	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Zhotovovanie e rozširovanie otvorov	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Zhotovenie otvorov s rovným nadpražím	2		✚ Ovládať technologický postup zhotovenia otvoru s rovným nadpražím	✚ Ovládal technologický postup zhotovenia otvoru s rovným nadpražím	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Rozširovanie otvorov, spôsob podchytenia múro	2		✚ Vedieť spôsob podchytenia múrov a rozširovanie otvorov	✚ Vedel spôsob podchytenia múrov a rozširovanie otvorov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Prestavby budov (PRB)				1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Vybúranie a podchytenie múrov a priečok	5		Žiak má:	Žiak:		
✚ Vybúranie nosných múrov vrátane podchytenia	2		✚ Poznať zásady opracovania stavebných konštrukcií	✚ Poznať zásady opracovania stavebných konštrukcií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vybúranie priečky	1		✚ Poznať technologický postup pri vybúraní priečky hrúbky 150 mm	✚ Poznať technologický postup pri vybúraní priečky hrúbky 150 mm	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Budovanie nových priečok	1		✚ Klásť dôraz na technologické predpisy pri budovaní nových priečok	✚ Kládol dôraz na technologické predpisy pri budovaní nových priečok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zaistenie bezpečnosti práce	1		✚ Poznať bezpečnostné predpisy pri sekaní, murovaní a pri prácach vo výškach	✚ Poznať bezpečnostné predpisy pri sekaní, murovaní a pri prácach vo výškach	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Schody	5		Žiak má:	Žiak:		
✚ Výmena prasknutého stupňa	1		✚ Vedieť popísať správny technologický postup pri výmene prasknutého stupňa	✚ Vedel popísať správny technologický postup pri výmene prasknutého stupňa	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Oprava schodišťových stupňov	2		✚ Vedieť popísať technologický postup pri oprave schodišťových stupňov	✚ Vedel popísať technologický postup pri oprave schodišťových stupňov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Podchytenie schodišťového ramena	1		✚ Vedieť popísať technologický postup pri podchytení schodišťového ramena	✚ Vedel popísať technologický postup pri podchytení schodišťového ramena	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	1		✚ Poznať bezpečnostné predpisy pri opravách schodiskových stupňov	✚ Poznal bezpečnostné predpisy pri opravách schodiskových stupňov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Podlahy	4		Žiak má:	Žiak:		

✚ Oprava betónových mazanín	2		✚ Vedieť popísať pracovné pomôcky ✚ Rozlišovať na aký účel použiť betónovú mazaninu	✚ Vedel popísať pracovné pomôcky ✚ Rozlíšil na aký účel použiť betónovú mazaninu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opravy keramických dlažieb	2		✚ Ovládať technologické postupy pri oprave keramickej dlažby ✚ Vedieť vybrať správny materiál pri oprave keramických dlažieb	✚ Ovládal technologické postupy pri oprave keramickej dlažby ✚ Vedel vybrať správny materiál pri oprave keramických dlažieb	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Omietky, rímsy	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Opravy vnútorných omietok, náterov a malieb	2	Stavebná technológia: ✚ Technologický postup omietania fasád ✚ Povrchové úpravy vonkajších omietok <ul style="list-style-type: none"> Vonkajšie omietky 	✚ Vedieť vybrať správny materiál pre opravu vnútorných omietok, náterov a malieb ✚ Ovládať pracovný postup pri opravách náterov a malieb	✚ Vedel vybrať správny materiál pre opravu vnútorných omietok, náterov a malieb ✚ Ovládal pracovný postup pri opravách náterov a malieb	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Príčiny porúch vonkajších omietok	1	Ročník: tretí	✚ Vedieť vybrať správny technologický postup	✚ Vedel vybrať správny technologický postup	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opravy vonkajších omietok a ríms	1		✚ Ovládať technologický postup pri oprave vonkajších omietok	✚ Ovládal technologický postup pri oprave vonkajších omietok	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Búranie budov	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Búranie rozoberaním, strhávaním a pomocou výbušnín	2		✚ Vedieť opísať postup pri búraní rozoberaním strhávaním a pri použití výbušnín	✚ Vedel opísať postup pri búraní rozoberaním strhávaním a pri použití výbušnín	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zabezpečenie susedných budov	1		✚ Poznať postup práce pri zabezpečení susedných budov	✚ Poznal postup práce pri zabezpečení susedných budov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Základné predpisy na demoláciu stavieb	1		✚ Vedieť základné bezpečnostné predpisy na demoláciu stavieb	✚ Vedel základné bezpečnostné predpisy na demoláciu stavieb	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Poruchy a opravy oceľobetónových stavieb	4		Žiak má:	Žiak:		

✚ Sanácia - spôsoby	2		✚ Vedieť spôsoby sanácie pri oceľobetónových stavbách	✚ Vedel spôsoby sanácie pri oceľobetónových stavbách	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zatepl'ovanie fasád panelových domov	2		✚ Poznať bezpečnostné a protipožiarne predpisy pri sanačných prácach oceľobetónových stavieb	✚ Poznal bezpečnostné a protipožiarne predpisy pri sanačných prácach oceľobetónových stavieb	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Udržiavanie budov	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Nepriaznivé vplyvy pôsobiace na životnosť stavby	2		✚ Klásť dôraz na historické a chránené pamiatkové stavebné objekty	✚ Kládol dôraz na historické a chránené pamiatkové stavebné objekty	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Zásady prestavby a údržby pamiatkových objektov	1		✚ Poznať základné pravidlá prestavby a údržby pamiatkových objektov	✚ Poznal základné pravidlá prestavby a údržby pamiatkových objektov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Ochrana pred nepriaznivými vplyvmi	1		✚ Poznať ochranu budov pred nepriaznivými vplyvmi	✚ Poznal ochranu budov pred nepriaznivými vplyvmi	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Príprava cieľových otázok pre písomné práce a ústne skúšanie pripravuje vyučujúci. Kritériá hodnotenia si volí vyučujúci. Žiak má možnosť písomnú prácu opakovať, ak bol v prvej písomnej práci neúspešný. Termín opakovania písomnej práce sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom.

Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď. Výsledky hodnotenia písomného skúšania oznámi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní.

Pri hodnotení a klasifikácii žiaka používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP.

Názov predmetu	Suché technológie (SUG)
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár
Ročník	Tretí
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Odborný predmet suché technológie v učebnom odbore 3661H murár úzko súvisí s učivom zo stavebných materiálov, stavebných konštrukcií, stavebných technológií, prestavieb budov, odborného kreslenia a odborného výcviku.

Žiaci získajú prehľad o druhoch, náradia i ich nástrojov, pomôcok, prístrojov, strojov a zariadení, ich použití, údržbe a obsluhu pri výrobe murovaných a betónových konštrukcií alebo montáži prefabrikovaných stavebných konštrukcií. Oboznámia sa s konkrétnymi technologickými postupmi, predpismi a normami v oblasti zhotovenia monolitických aj montovaných konštrukcií, ich opráv aj rekonštrukcií, s problematikou bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, so zásadami hygieny práce, ochrany pred požiarmi, so zaistením bezpečnosti technických zariadení a životného prostredia v rozsahu daného odboru. Technologické vzdelávanie rozvíja technické a ekonomické myslenie, odborné vyjadrovanie, organizačné schopnosti a tvorí podstatnú časť odbornej kvalifikácie absolventov.

Kľúčové kompetencie:

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Absolvent má:

- + pozitívne motivovať seba a druhých,
- + prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- + konštruktívne diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- + spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- + prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

Odborné kompetencie:

p) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- + vysvetliť základnú odbornú terminológiu a symboliku, zásady technickej normalizácie a štandardizácie v odbore,
- + vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ochrany pred požiarom a ochrany životného prostredia,
- + popísať podstatu výroby, spájania alebo montáže, dopravy, údržby, rekonštrukcie a opravy výrobku/konštrukcie v rozsahu odboru,
- + charakterizovať hlavné zásady a technologické postupy prác a zhotovenia daného výrobku/konštrukcie v rozsahu príslušného odboru,
- + vysvetliť a zdôvodniť voľbu a použitie vhodného technického a technologického vybavenia a postupu prác v rozsahu príslušného odboru,
- + opísať druhy, funkciu a použitie pracovného náradia, nástrojov, pomôcok, prístrojov, pomocných zariadení, mechanizačných prostriedkov a strojov používaných v odbore,
- + schopnosť orientovať sa v schémach, pracovných návodoch a katalógoch používaných pri jednotlivých pracovných činnostiach v odbore,
- + opísať možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou a načrtnúť možnosti eliminácie týchto zdrojov.

q) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- + používať odbornú terminológiu a symboliku v rozsahu príslušného odboru,
- + uplatňovať zásady technickej normalizácie a štandardizácie v rozsahu príslušného odboru,
- + dodržiavať a realizovať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce aj ochrany pred požiarom v rozsahu príslušného odboru,
- + uplatniť vedomosti z oblasti ekonomiky, živnosti, podnikania a predaja v rozsahu príslušného odboru,
- + zistiť a odstrániť závady a možné riziká pri prácach v odbore.

r) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- + dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- + kreatívnym myslením,
- + schopnosťou integrácie a adaptability,
- + organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- + potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania:

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Sadra, sadrokartónové a sadrovláknité dosky	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Základné systémy suchých technológií	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Montované steny	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Podhl'ady	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Podlahy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Podkrovie	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba

	Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou
Dekoračné tvarovanie dosiek	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna – rozhovor Heuristická - rozhovor, riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov Práca s knihou

Učebné zdroje





















Na podporu výchovno-vzdelávacieho procesu sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Sadra, sadrokartónové a sadrovláknité dosky	Elvíra Gregorová: Stavebné materiály I pre 1. roč. stavebných odborov SOU, ALFA, Bratislava 1993 J. Fučila, K. Szomolányiová: Montované prvky – vonkajšie a vnútorné montované obklady, podhl'ady, podlahy a priečky, JAGA, Bratislava 2005	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika	Ukážky	Internet Knižnica
Základné systémy suchých technológií	J. Fučila, K. Szomolányiová: Montované prvky – vonkajšie a vnútorné montované obklady, podhl'ady, podlahy a priečky, JAGA, Bratislava 2005	Spätný projektor PC Tabuľa Videotechnika		Internet Knižnica
Montované steny	J. Fučila, K. Szomolányiová: Montované prvky – vonkajšie a vnútorné montované obklady, podhl'ady, podlahy a priečky, JAGA ,Bratislava 2005	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knižnica
Podhl'ady	J. Fučila, K. Szomolányiová: Montované prvky – vonkajšie	Spätný projektor Videotechnika	Prospekty	Internet Knižnica





















	a vnútorné montované obklady, podhl'ady, podlahy a priečky, JAGA ,Bratislava 2005	PC Tabuľa		
Podlahy	J. Fučila, K. Szomolányiová: Montované prvky – vonkajšie a vnútorné montované obklady, podhl'ady, podlahy a priečky, JAGA, Bratislava 2005	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Podkrovie	J. Fučila, K. Szomolányiová: Montované prvky – vonkajšie a vnútorné montované obklady, podhl'ady, podlahy a priečky, JAGA, Bratislava 2005	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa	Prospekty	Internet Knížnica
Dekoračné tvarovanie dosiek	J. Fučila, K. Szomolányiová: Montované prvky – vonkajšie a vnútorné montované obklady, podhl'ady, podlahy a priečky, JAGA, Bratislava 2005	Spätný projektor Videotechnika PC Tabuľa		Internet Knížnica

ROČNÍK: TRETÍ













ROZPIS UČIVA PREDMETU: Suché technológie (SUG)				1 hodina týždenne, spolu 30 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Sadra, sadrokartónové a sadrovláknité dosky	4		Žiak má:	Žiak:		
✚ Výroba a vlastnosti sadry	1	Stavebné materiály: ✚ Vlastnosti a výhody sadrokartónu ✚ Použitie sadrokartónu ✚ Sadrokartón Ročník: prvý	✚ Poznať výrobu sadry ✚ Ovládať vlastnosti sadry	✚ Poznať výrobu sadry ✚ Ovládal vlastnosti sadry	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Sadrokartónové dosky – výroba, vlastnosti, druhy	1		✚ Poznať sadru na výrobu dosiek ✚ Ovládať vlastnosti a druhy sadrokartónových dosák	✚ Poznať sadru na výrobu dosiek ✚ Ovládal vlastnosti a druhy sadrokartónových dosák	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Sdrovláknité dosky - výroba, vlastnosti, druhy	1		✚ Ovládať vlastnosti, druhy a výrobu sdrovláknitých dosák	✚ Ovládal vlastnosti, druhy a výrobu sdrovláknitých dosák	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Poznať sadru, sadrokartónové a sdrovláknité dosky	✚ Poznať sadru, sadrokartónové a sdrovláknité dosky	Ústne frontálne skúšanie Písomné	Ústne odpovede Písomná práca

					skúšanie	
Základné systémy suchých technológií	5		Žiak má:	Žiak:		
 Systémy so sadrokartónovými doskami	1	Odborný výcvik:  Priebežne Ročník: tretí	 Vedieť aplikovať v praxi, vybrať vhodný materiál	 Vedel aplikovať v praxi, vybrať vhodný materiál	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Systémy so sadrovláknitými doskami	1		 Ovládať systémy so sadrovláknitými doskami	 Ovládal systémy so sadrovláknitými doskami	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Systémy s drevocementovými doskami	1		 Popísať pracovný postup s drevocementových dosák	 Popísal pracovný postup s drevocementových dosák	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Drevostavby	1		 Poznať princíp montáže drevostavby	 Poznal princíp montáže drevostavby	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Vedieť základné systémy suchých technológií	 Vedel základné systémy suchých technológií	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Montované steny	8		Žiak má:	Žiak:		
 Montáž stien s oceľovými profilmi	1	Odborný výcvik:  Priebežne	 Ovládať základné technologické postupy pri montáži stien s oceľovými profilmi	 Ovládal základné technologické postupy pri montáži stien s oceľovými profilmi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

✚ Montáž stien s drevenou konštrukciou	1	Ročník: tretí	✚ Osvojiť si princíp použitia meracích a rysovacích pomôcok	✚ Osvojil si princíp použitia meracích a rysovacích pomôcok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Predsadené steny	1		✚ Určiť náradie a nástroje potrebné na montáž stien s drevenou konštrukciou	✚ Určil náradie a nástroje potrebné na montáž stien s drevenou konštrukciou	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Inštalačné steny	1		✚ Poznať význam predsadených stien	✚ Poznal význam predsadených stien	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Protipožiarne steny	1		✚ Vysvetliť využitie inštalačných stien v stavebníctve	✚ Vysvetlil využitie inštalačných stien v stavebníctve	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Suché omietky stien	1	Stavebná technológia: ✚ Účely a druhy omietok ✚ Náradie, nástroje a pomôcky pre ručné omietanie <ul style="list-style-type: none"> • Vnútorne omietky 	✚ Opísať spôsob použitia suchých omietok	✚ Opísal spôsob použitia suchých omietok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pripevňovanie predmetov na steny	1		✚ Ovládať pracovný postup	✚ Orientoval sa v názvosloví drevín	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vedieť vybrať vhodný materiál	1		✚ Vedieť vybrať vhodný materiál	✚ Poznal technické vlastnosti dreva	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Pripevňovanie predmetov na steny	1	Ročník: druhý	✚ Opísať spôsob použitia suchých omietok	✚ Opísal spôsob použitia suchých omietok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Osvojiť si techniku montáže pripevňovacích predmetov	1		✚ Osvojiť si techniku montáže pripevňovacích predmetov	✚ Osvojil si techniku montáže pripevňovacích predmetov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Vedieť	1		✚ Vedieť	✚ Vedel montované	Ústne	Ústne
✚ Opakovanie celku	1				Ústne	Ústne

			montované steny	steny	frontálne skúšanie Písomné skúšanie	odpovede Písomná práca
Podhl'ady	4		Žiak má:	Žiak:		
 Montáž podhl'adu s drevenou nosnou konštrukciou	1	Stavebné materiály:  Použitie stavebného dreva  Použitie výrobkov z dreva a dreveného odpadu  Stavebné drevo Ročník: prvý	 Ovládať základné systémy suchých technológií	 Ovládal základné systémy suchých technológií	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Montáž pohľadu s kovovou nosnou konštrukciou	1		 Osvojiť si princíp použitia meracích a rysovacích pomôcok	 Osvojil si princíp použitia meracích a rysovacích pomôcok	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Oblúkové podhl'ady	1		 Určiť spôsob využitia oblúkových podhl'adov	 Určil spôsob využitia oblúkových podhl'adov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Ovládať techniku kladenia podhl'adov	 Ovládal techniku kladenia pohľadov	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Podlahy	3		Žiak má:	Žiak:		
 Montáž suchého poteru	1	Stavebné materiály:  Použitie stavebného dreva  Použitie výrobkov	 Ovládať aplikovať v praxi	 Ovládal aplikovať v praxi	Ústne skúšanie	Ústne odpovede

		z dreva a dreveného odpadu ✚ Stavebné drevo				
✚ Suchá podlaha na pero a drážku	1	Ročník: prvý	✚ Osvojiť si technologický postup kladenie suchej podlahy	✚ Osvojil si technologický postup kladenie suchej podlahy	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Ovládať techniku kladenia suchej podlahy	✚ Ovládal techniku kladenia suchej podlahy	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca
Podkrovie	3		Žiak má:	Žiak:		
✚ Montáž dosiek podkrovných stien na kovovú konštrukciu	1	Odborný výcvik: ✚ Priebežne Ročník: tretí	✚ Poznať zásady opracovania stavebných konštrukčných dosák	✚ Poznal zásady opracovania stavebných konštrukčných dosák	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Montáž dosiek podkrovných stien na drevenú konštrukciu	1		✚ Rozlišovať montáž dosiek podkrovných stien na kovovú konštrukciu a drevenú konštrukciu	✚ Rozlišoval montáž dosiek podkrovných stien na kovovú konštrukciu a drevenú konštrukciu	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
✚ Opakovanie celku	1		✚ Poznať technologický postup úpravy podkrovia	✚ Poznal technologický postup úpravy podkrovia	Ústne frontálne skúšanie Písomné	Ústne odpovede Písomná práca

					skúšanie	
Dekoračné tvarovanie dosiek	3		Žiak má:	Žiak:		
 Ručná výroba dekoračných prvkov	1	Odborný výcvik:  Priebežne Ročník: tretí	 Vedieť popísať pracovné pomôcky  Rozlišovať na aký účel použiť dekoračné prvky	 Vedel popísať pracovné pomôcky  Rozlíšil na aký účel použiť dekoračné prvky	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Montáž dekoračných prvkov	1		 Ovládať technologické postupy pri montáži dekoračných prvkov	 Ovládal technologické postupy pri montáži dekoračných prvkov	Ústne skúšanie	Ústne odpovede
 Opakovanie celku	1		 Vedieť dekoračné tvarovanie dosiek	 Vedel dekoračné tvarovanie dosiek	Ústne frontálne skúšanie Písomné skúšanie	Ústne odpovede Písomná práca

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Príprava cieľových otázok pre písomné práce a ústne skúšanie pripravuje vyučujúci. Kritériá hodnotenia si volí vyučujúci. Žiak má možnosť písomnú prácu opakovať, ak bol v prvej písomnej práci neúspešný. Termín opakovania písomnej práce sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Učiteľ oznámi žiakovi výsledok každého hodnotenia a klasifikácie. Po ústnom vyskúšaní oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď. Výsledky hodnotenia písomného skúšania oznámi a predloží k nahliadnutiu najneskôr do 14 dní.

Pri hodnotení a klasifikácii žiaka používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠKVP.

Názov predmetu	Odborný výcvik (OVY)
Časový rozsah výučby	15 - 15 - 17,5 hodín týždenne, spolu 1515 vyučovacích hodín
Názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov odboru	3661 H murár
Ročník	Prvý, druhý, tretí
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Charakteristika predmetu

Školský vzdelávací program „Stavebníctvo v EÚ“ predmetu odborný výcvik v učebnom odbore 3661 H murár vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia a je zoskupený do dvoch obsahových štandardov:

1. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
2. Technologické procesy

Žiaci získajú základné zručnosti v príprave, používaní a udržiavaní pracovných prostriedkov a drobnej mechanizácie, pri obsluhu technických a technologických zariadení pri murárskych prácach. Osvoja si praktické uplatňovanie príslušných technických a technologických noriem a predpisov v odbore, zobrazovanie a čítanie technickej dokumentácie. Získajú manuálne zručnosti v oblasti výroby a montáže murovaných aj betónových konštrukcií, pričom zohľadňujú hľadisko kvality, ekonomické, bezpečnosti práce aj ochrany životného prostredia. Podľa potreby využívajú technológie IKT a aplikačné programy na PC v danom odbore.

Odborný predmet odborný výcvik v učebnom odbore 3661 H murár, nadväzuje na učivo odborných predmetov, ktoré rozvíja, rozširuje a prehĺbuje ho. Jeho obsah je štruktúrovaný do tematických celkov (témy a podtémy). Žiaci si budú upevňovať a prehĺbovať teoretické vedomosti

a osvoja si základné manuálne zručnosti, ktoré súvisia s dodržiavaním zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce aj ochrany pred požiarom. Vykonávaním betonárskych prác, technologické postupy murovania, vyhotovenia omietok, jednoduché prestavby budov, opracovanie rôznych stavebných materiálov, vykonávaním maliarskych a dokončovacích prác. V úvodnej časti každého tematického celku aj pri zmene prác majster OV vykoná inštrukciú o BOZP a hygiene práce danej tematiky a jej priebeh zapíše do zápisníka BOZP.

Dodržiavanie požiadaviek na bezpečnosť a hygienu práce a ochrany pred požiarom je súčasťou obsahu celej praktickej prípravy žiakov v odbore. Je to bezpečnosť pri obsluhu mechanického náradia, výrobných zariadení a pri všetkých činnostiach v odbore. Žiaci musia nevyhnutne poznať a vedieť používať ochranné zariadenia na všetkých technických zariadeniach, ktoré sa v technologických procesoch využívajú, ale aj osobné ochranné pracovné prostriedky pri praktických činnostiach v odbore.

Žiaci sú vedení k správneému používaniu pracovných prostriedkov, správnej manipulácii s materiálmi, k správneému odbornému vyjadrovaniu sa, k používaniu správnych technologických postupov, ku zodpovednosti a kvalite vykonanej práce. Predmet vedie žiakov k tomu, aby základné komunikačné spôsobilosti a personálne vzťahy budovali na základe tolerancie, aby tieto mohli využiť aj v občianskom živote.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania odborného výcviku majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť, tvorivosť a zodpovednosť. Volíme také stratégie vyučovania, pri ktorých žiak ako aktívny subjekt v procese výučby má možnosť spolurozhodovať a spolupracovať. Majster zase má povinnosť motivovať, povzbudzovať a viesť žiaka k čo najlepším výsledkom. Podporovať jeho aktivity všeobecne, ale aj v oblasti zvýšeného záujmu v rámci učebného odboru. Pri výučbe používame formu výkladu riadeného rozhovoru, riešenie cvičných a praktických úloh, preferujeme praktickú činnosť s náradím a materiálmi. Odporúčajú sa aj rôzne odborné časopisy a publikácie so stavebnou tematikou.

Odborný výcvik je medzipredmetovo previazaný s odbornými vyučovacími predmetmi: stavebné konštrukcie, odborné kreslenie, stavebné materiály, stavebná technológia, prestavby budov a suché technológie. V rámci medzi predmetových vzťahov je dôležitou súčasťou praktického poznávania aj teoretické poznávanie formou riešenia kvantitatívnych a kvalitatívnych úloh z učiva jednotlivých tematických celkov ako aj úloh

komplexného charakteru. Vo výchovno-vzdelávacom procese predmetu odborný výcvik majú veľký význam aj praktické dielenské cvičenia, pre ktoré má škola vytvorené dobré materiálno-technické a priestorové vybavenie.

Hodnotenie žiakov bude založené na kritériách hodnotenia v každom vzdelávacom výstupe. Klasifikácia bude vychádzať z pravidiel hodnotenie tohto školského vzdelávacieho programu. Použijú sa adekvátne metódy a prostriedky hodnotenia. Cvičné a praktické práce budú realizované v dielňach, aj na zmluvne dohodnutých pracoviskách. Na odbornom výcviku budú žiaci zadelení do skupín. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený platnou legislatívou.

Kľúčové kompetencie:

Schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách

Absolvent má:

- + prejať empatiu a sebareflexiu,
- + vyjadriť svoje pocity a korigovať negatívu,
- + pozitívne motivovať seba a druhých,
- + stanoviť priority cieľov,
- + predkladať primerané návrhy na rozdelenie jednotlivých kompetencií a úloh pre ostatných členov tímu a posudzovať spoločne s učiteľom a s ostatnými, či sú schopní určené kompetencie zvládnuť,
- + prezentovať svoje myšlienky, návrhy a postoje,
- + konštruktívne diskutovať a pozorne počúvať druhých,
- + uzatvárať jasné dohody,
- + rozhodnúť o výbere správneho názoru z rôznych možností,

- + určovať najzávažnejšie rysy problému, rôzne možnosti riešenia, ich klady a zápory v danom kontexte aj v dlhodobějších súvislostiach,
- + spolupracovať pri riešení problémov s inými ľuďmi,
- + samostatne pracovať v menšom kolektíve,
- + určovať vážne nedostatky a kvality vo vlastnom učení, pracovných výkonoch a osobnostnom raste,
- + predkladať spolupracovníkom vlastné návrhy na zlepšenie práce, bez zaujatosti posudzovať návrhy druhých,
- + prispievať k vytváraniu ústretových medziľudských vzťahov, predchádzať osobným konfliktom, nepodliehať predsudkom a stereotypom v prístupe k druhým.

Odborné kompetencie:

a) Požadované zručnosti

Absolvent vie:

- + používať odbornú terminológiu a symboliku v rozsahu príslušného odboru,
- + uplatňovať zásady technickej normalizácie a štandardizácie v rozsahu príslušného odboru,
- + dodržiavať a realizovať zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, hygieny práce aj ochrany pred požiarom v rozsahu príslušného odboru,
- + dodržiavať zásady technického zobrazovania v rozsahu príslušného odboru,
- + vypracovať technickú dokumentáciu zhotovenia jednoduchého výrobku/ konštrukcie a normalizovanej súčiastky v odbore,
- + čítať technickú dokumentáciu jednoduchých výrobkov a konštrukcií, schémy, pracovné návody, vedieť ich používať v pracovných činnostiach v rozsahu príslušného odboru,
- + používať jednoduché počítačové aplikácie v rozsahu príslušného odboru,
- + zvoliť si a používať vhodné materiály, technologické postupy, technické a technologické vybavenie v rozsahu príslušného odboru,

- + zhotovovať a montovať výrobky a konštrukcie v rozsahu príslušného odboru,
- + vykonávať kontrolu kvality vykonanej práce, výrobkov a konštrukcií,
- + používať, resp. navrhnúť vhodné spôsoby skladovania, manipulácie, dopravy, výroby a montáže materiálov, výrobkov/konštrukcií v rozsahu príslušného odboru,
- + byť manuálne zručný v rozsahu príslušného odboru,
- + robiť čistú, starostlivo prevedenú prácu s citom pre materiál, estetický vzhľad, prevedenie a hodnotu výroby/výrobku v odbore,
- + uplatniť vedomosti z oblasti ekonomiky, živnosti, podnikania a predaja v rozsahu príslušného odboru,
- + zistiť a odstrániť závady a možné riziká pri prácach v odbore,
- + poskytnúť prvú pomoc pri náhlej chorobe alebo úraze v rozsahu príslušného odboru,
- + určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou v odbore,
- + pracovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- + dodržiavať technickú, technologickú a pracovnú disciplínu,
- + vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie v rozsahu odboru,
- + dodržiavať normy a parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb.

b) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti

Absolvent sa vyznačuje:

- + dôslednosťou a zodpovednosťou pri riešení pracovných povinností,
- + samostatnosťou pri práci, samostatným riešením bežných úloh,
- + manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- + kreatívnym myslením,

- + schopnosťou integrácie a adaptability,
- + organizačnými a komunikatívnymi vlastnosťami,
- + prispôsobivosťou v nových pracovných podmienkach,
- + vhodným sociálnym správaním a prejavmi,
- + sebadisciplínou a mobilitou,
- + potrebnou dávkou sebadôvery a pozitívnym prístupom k povinnostiam.

Stratégia vyučovania

Pri vyučovaní sa budú využívať nasledovné metódy a formy vyučovania

Názov tematického celku	Stratégia vyučovania	
	Metódy	Formy práce
Úvod	Informačnoreceptívna - výklad - práca s knihou Reproduktívna – rozhovor	Frontálna výučba Práca s knihou Frontálna práca žiakov
Výroba a spracovanie betónovej zmesi	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Cvičné murovanie	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Ručné opracovanie dreva	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

	Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	
Tvarovkové murivo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Kamenné a zmiešané murivo	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Murovanie a montáž priečok	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Okenné a dverné otvory	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Zhotovovanie omietok	Informačnoreceptívna - výklad	Frontálna výučba

	Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vyhotovenie zložitejších omietok	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Výroba a spracovanie betónovej zmesi	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
BOZ pri práci	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Montáž jednoduchého debnenia	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

	Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	
Príprava výstuže a vykonávanie železobetonárskych prác	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Osadzovanie prefabrikátov	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vymurovanie zložitého muriva a povrchové úpravy	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Zhotovenie stropov a klenieb	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vyhotovenie zložitejších omietok	Informačnoreceptívna - výklad Reproduktívna - riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a

	- rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vyhotovenie jednoduchých obkladov a dlažieb	Informačnoreceptívna - výklad Reproductívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Jednoduché prestavby	Informačnoreceptívna - výklad Reproductívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Začist'ovacie práce	Informačnoreceptívna - výklad Reproductívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie -- riešenie úloh	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov
Vyhotovenie fasádnych omietok	Informačnoreceptívna - výklad Reproductívna - riešenie úloh - rozhovor Praktická metóda – praktická práca Heuristická – demonštrovanie	Frontálna výučba Frontálna a individuálna práca žiakov Skupinová práca žiakov

	-- riešenie úloh	
--	------------------	--

Učebné zdroje

Na podporu výchovno-vzdelávacieho procesu sa využijú nasledovné učebné zdroje:

Názov tematického celku	Odborná literatúra	Didaktická technika	Materiálne výučbové prostriedky	Ďalšie zdroje (internet, knižnica, ...)
Úvod BOZP a hygiena práce	Bezpečnosť práce: Ing. Milan Sabo, CSc. STU, Bratislava 1995 Elena Melková, Ján Melicher Bezpečná práca na stavbách: Práca – Bratislava 1998	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Osobné ochranné pracovné pomôcky Textové pomôcky	Knižnica Internet
Výroba a spracovanie betónovej zmesi	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia 1 pre 1. ročník uč. odboru murár Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	PC Tlačiareň Tabuľa DVD prehrávač Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Malá mechanizácia Návody Výkresy Schémy konštrukcií	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knižnica
Cvičné murovanie	Ing. Zdenka	Tabuľa	Ochranné pracovné	Internet

	Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia 1 pre 1. ročník uč. odboru murár Antonín Došedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	PC Tlačiareň DVD prehrávač Kopírovací stroj	pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Schémy konštrukcií Návody Výkresy Modely	CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
Ručné opracovanie dreva	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia 1 pre 1. ročník uč. odboru murár Antonín Došedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	PC Tlačiareň Tabuľa Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Schémy Návody Výkresy Modely	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
Ručné opracovanie kovov,	Ing. Zdenka	Tabuľa	Ochranné pracovné	Internet

plastov a sadrokartónu	Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Otomar Tibitanzl, František Kodl: St. technológia I pre 1. ročník uč. odboru murár Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	PC Tlačiareň Kopírovací stroj	pomôcky Pracovné náradie Návody Výkresy Modely Schémy konštrukcií Pracovné pomôcky	CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
Základné maliarske a natieračské práce	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Otomar Tibitanzl, František Kodl: St. technológia I pre 1. ročník uč. odboru murár Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
BOZ pri práci	Bezpečnosť práce: Ing. Milan Sabo, CSc.	Tabuľa PC	Osobné ochranné pracovné pomôcky	Knihnica Internet

	STU, Bratislava 1995 Elena Melková, Ján Melicher Bezpečná práca na stavbách: Práca – Bratislava 1998	Tlačiareň Kopírovací stroj	Textové pomôcky	
Technológia murovania	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
Komíny v obytných budovách	Otomar Tibitanzl, František Kodl: St. technológia II pre 2. ročník SOU, Alfa Bratislava 1986 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: Stavebné materiály II. pre 2 a 3 roč. SOU Alfa Bratislava 2000	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
Tvarovkové murivo	Otomar Tibitanzl, František Kodl: St. technológia II pre 2. ročník SOU, Alfa Bratislava 1986 Elvíra Gregorová,	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica

	Luboš Hanák: Stavebné materiály II. pre 2 a 3 roč. SOU Alfa Bratislava 2000		Malá mechanizácia	
Kamenné a zmiešané murivo	Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia II pre 2. ročník SOU, Alfa Bratislava 1986 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: Stavebné materiály II. pre 2 a 3 roč. SOU Alfa Bratislava 2000	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
Murovanie a montáž priechok	Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia II pre 2. ročník SOU, Alfa Bratislava 1986 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: Stavebné materiály II. pre 2 a 3 roč. SOU Alfa Bratislava 2000	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
Vyhotovenie omietok	Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia II pre 2. ročník SOU, Alfa Bratislava 1986	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií

	Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: Stavebné materiály II. pre 2 a 3 roč. SOU Alfa Bratislava 2000		Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Knižnica
Vyhotovenie zložitejších omietok	Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia II pre 2. ročník SOU, Alfa Bratislava 1986 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: Stavebné materiály II. pre 2 a 3 roč. SOU Alfa Bratislava 2000	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knižnica
Výroba a spracovanie betónovej zmesi	Ing. Zdenka Chladeková: St. materiály pre 1. ročník študijného odboru 36506 stavitel'stvo Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia 1 pre 1. ročník uč. odboru murár Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	PC Tlačiareň Tabuľa DVD prehrávač Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Malá mechanizácia Návody Výkresy Schémy konštrukcií	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knižnica
BOZ pri práci	Antonín Dosedel	Tabuľa	Ochranné pracovné	Internet

	a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia III. pre 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: St. materiály II. pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	PC Tlačiareň Kopírovací stroj	pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia Stroje a zariadenia	CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica
Montáž jednoduchého debnenia	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia III. pre 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: St. materiály II. pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj DVD prehrávač	Ochranné pracovné pomôcky Vzorky surovín Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia Stroje a zariadenia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knížnica
Príprava výstuže a vykonávanie železobetonárskych prác	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov	Tabuľa PC Tlačiareň	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky	Internet CD – prezentácia pracovných

	v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia III. pre 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: St. materiály II. pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Kopírovací stroj	Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia Stroje a zariadenia	postupov a technológií Knihnica
Osadzovanie prefabrikátov	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia III. pre 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: St. materiály II. pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia Stroje a zariadenia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
Vymurovanie zložitého muriva a povrchové úpravy	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií

	Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia III. pre 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: St. materiály II. pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000		Schémy konštrukcií Malá mechanizácia Stroje a zariadenia	Knižnica
Zhotovenie stropov a klenieb	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia III. pre 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: St. materiály II. pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia Stroje a zariadenia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knižnica
Vyhotovenie zložitejších omietok	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl, František Kodl: St.	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knižnica















































	technológia III. pre 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: St. materiály II. pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000		Stroje a zariadenia	
Vyhotovenie jednoduchých obkladov a dlažieb	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia III. pre 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: St. materiály II. pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia Stroje a zariadenia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica












































Jednoduché prestavby budov	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia III. pre 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: St. materiály II. pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia Stroje a zariadenia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
Začist'ovacie práce	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia III. pre 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: St. materiály II. pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Tabuľa PC Tlačiareň Kopírovací stroj	Ochranné pracovné pomôcky Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia Stroje a zariadenia	Internet CD – prezentácia pracovných postupov a technológií Knihnica
Vyhotovenie fasádnych omietok	Antonín Dosedel a kolektív: Čítanka	Tabuľa PC	Ochranné pracovné pomôcky	Internet CD – prezentácia

	výkresov v stavebníctve, Alfa Bratislava 1991 Otomar Tibitzl, František Kodl: St. technológia III. pre 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 1992 Elvíra Gregorová, Luboš Hanák: St. materiály II. pre 2. a 3. roč. SOU, Alfa Bratislava 2000	Tlačiareň Kopírovací stroj	Pracovné pomôcky Pracovné náradie Návody Schémy konštrukcií Malá mechanizácia Stroje a zariadenia	pracovných postupov a technológií Knihnica
--	--	-------------------------------	--	---







































ROČNÍK: PRVÝ





































ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborný výcvik (OVY)						
15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín						
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
Úvod do predmetu OVY	18		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> Základné ustanovenia právnych noriem a zásad o BOZ pri práci, hygienu práce. 	6		<ul style="list-style-type: none"> Povedať základné zásady BOZ pri práci. Vysvetliť zásady hygieny práce. 	<ul style="list-style-type: none"> Povedal základné zásady BOZ pri práci. Vysvetlil zásady hygieny práce. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Zodpovednosť žiakov za BOZ a OOPP. Pracovisko OV a organizácia práce a protipožiarne ochrana. 	6		<ul style="list-style-type: none"> Definovať OOPP potrebné pri práci na OVY. Vymenovať protipožiarne opatrenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Definoval OOPP potrebné pri práci na OVY. Vymenoval protipožiarne opatrenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Druhy ohrození, riziká, príčiny úrazov a ich predchádzanie. Poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch. 	6		<ul style="list-style-type: none"> Pomenovať príčiny vzniku úrazov a ako im predchádzať. Popísať postup pri poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch. 	<ul style="list-style-type: none"> Pomenoval príčiny vzniku úrazov a ako im predchádzať. Popísal postup pri poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne frontálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.

Výroba a spracovanie betónovej zmesi	120		Žiak má	Žiak		
 BOZ pri betonárskych prácach	6	Stavebná technológia:  výroba a spracovanie betónovej zmesi	 Vymenovať zásady BOZ pri betonárskych prácach.	 Vymenoval zásady BOZ pri betonárskych prácach.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.
 Náradie, pomôcky a nástroje.  Výroba betónovej zmesi pre rôzne stavebné konštrukcie (druhy, zloženie, dávkovanie) doprava.	30	 prostý betón  výber a príprava zložiek do betónu Ročník: prvý Stavebné materiály:	 Určiť potrebné náradie, pomôcky a nástroje.  Rozoznať a vybrať vhodné materiály na výrobu betónu.  Vykonať prípravu betónovej zmesi.	 Určil potrebné náradie, pomôcky a nástroje.  Rozoznal a vybrať vhodné materiály na výrobu betónu.  Vykonával prípravu betónovej zmesi.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
 Betónovanie jednoduchých železobetónových konštrukcií.	30	 výrobky z betónov  kamenivo do betónov  stavebný kameň Ročník: prvý	 Ovládať pracovný postup pri spracovaní betónových zmesí.	 Ovládal pracovný postup pri spracovaní betónových zmesí.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
 Príprava jednotlivých dielcov pre jednoduché debnenie	18	 prísady do betónov  betonárska oceľ Ročník: druhý	 Poznať druhy a materiál na debnenie.	 Poznal druhy a materiál na debnenie.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.

 Betónovanie jednoduchých konštrukcií (základové pásy, veniec, preklady...)	30	Stavebné konštrukcie:  konštrukcie základov  hlavné konštrukčné časti budov Ročník: prvý  konštrukcie schodísk Ročník: druhý	 Dokázať vyrobiť jednoduché betónové výrobky a konštrukcie.	 Dokázal vyrobiť jednoduché betónové výrobky a konštrukcie.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
 Vplyv na životné prostredie.  Zodpovednosť za materiál a náradie.	12	Odborné kreslenie:  železobetón	 Vysvetliť ako nakladať so stavebným odpadom.  Vysvetliť ako ochrániť materiál pred znehodnotením.	 Vysvetlil ako nakladať so stavebným odpadom.  Vysvetlil ako ochrániť materiál pred znehodnotením.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
 Ošetrovanie betónu	12		 Predviesť ošetrovanie betónu.	 Predviedol ošetrovanie betónu.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
Cvičné murovanie	150		Žiak má	Žiak		
 BOZ pri murovaní na cvičnom pracovisku.  Hygiena práce.	6	Stavebná technológia:  väzby ukončenia múrov  väzba	 Vymenovať zásady BOZ pri murovaní.	 Vymenoval zásady BOZ pri murovaní.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.

<ul style="list-style-type: none"> Oboznámenie so základným náradím a pracovnými pomôckami 	6	<ul style="list-style-type: none"> pravouhlých rohov okenné a dverné otvory <p>Ročník: prvý</p> <ul style="list-style-type: none"> základné pravidlá murovania 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať základné náradie a pomôcky. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať základné náradie a pomôcky. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Nácvik základných zručností pri murovaní (na sucho) na cvičnom pracovisku. Vyhotovenie väzieb – behúňovej, väzákovej. 	36	<ul style="list-style-type: none"> osadzovanie zárubní <p>Ročník: druhý</p> <ul style="list-style-type: none"> oceľové lešenie <p>Ročník: tretí</p> <p>Stavebné konštrukcie:</p> <ul style="list-style-type: none"> zvislé nosné a nenosné konštrukcie <p>Ročník: prvý</p> <p>Stavebné materiály:</p> <ul style="list-style-type: none"> výroba a druhy tehliarskych výrobkov 	<ul style="list-style-type: none"> Vyhotoviť behúňovú väzbu tehlového muriva. Vyhotoviť väzákovú väzbu tehlového muriva. Predviesť vyhotovenie špár pri murovaní. Vymenovať druhy tehál. 	<ul style="list-style-type: none"> Vyhotoviť behúňovú väzbu tehlového muriva. Vyhotoviť väzákovú väzbu tehlového muriva. Predviesť vyhotovenie špár pri murovaní. Vymenovať druhy tehál. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Zakladanie muriva, priame múry, rohy a pravouhlé pripojenia. 	60	<p>Ročník: prvý</p> <ul style="list-style-type: none"> výrobky z ľahkých betónov <p>Ročník: druhý</p>	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť väzbu ukončenia muriva hrúbky 150mm, 300mm a jeho pravouhlé pripojenie. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol väzbu ukončenia muriva hrúbky 150mm, 300mm a jeho pravouhlé pripojenie. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.

 Zásady murovania ostenia okien a dverí.	30		 Vyhotoviť ostenie okien rovné.  Vyhotoviť ostenie okien lomené.	 Vyhotovil ostenie okien rovné.  Vyhotovil ostenie okien lomené.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
 Stavba jednoduchého lešenia pre murovanie.	6		 Vykonať montáž a demontáž kozového lešenia.	 Vykonal montáž a demontáž kozového lešenia.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
 Vplyv práce na životné prostredie.  Zodpovednosť za materiál.	6		 Definovať stavebný odpad a ako s ním nakladať.  Popísať ako chrániť materiál pred znehodnotením.	 Definoval stavebný odpad a ako s ním nakladať.  Popísal ako chrániť materiál pred znehodnotením.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.
Ručné opracovanie dreva	60		Žiak má	Žiak		
 BOZ pri ručnom opracovaní dreva, protipožiarne predpisy.	6	Stavebné konštrukcie:  drevené stropy Ročník: prvý Stavebná	 Pomenovať zásady BOZ pri ručnom opracovaní dreva.  Vymenovať protipožiarne	 Pomenoval zásady BOZ pri ručnom opracovaní dreva.  Vymenoval protipožiarne	 Priebežné skúšanie frontálne.  Individuálne	 Ústna odpoveď.

		technológia:	opatrenia.	opatrenia.	skúšanie.	
 Oboznámenie sa s náradím, nástrojmi a pomôckami pre ručné opracovanie a rozmeriavanie dreva.	6	 meranie a orýsovanie  náradie, pomôcky a nástroje	 Určiť náradie, pomôcky a nástroje pre ručné opracovanie a rozmeriavanie dreva.	 Určil náradie, pomôcky a nástroje pre ručné opracovanie a rozmeriavanie dreva.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
		 ručné opracovanie dreva Ročník: prvý Stavebné materiály:  uskladnenie a ochrana dreva  použitie stavebného dreva Ročník: prvý				
 Opracovanie drevenej hmoty – rezanie, vŕtanie, dlabanie, hobľovanie, tesárske spoje, spájanie so spájacími prostriedkami	24		 Ukázať rezanie dreva.  Ukázať spájanie dreva pomocou klinčov a skrutiek.  Predviesť dlabanie a brúsenie dreva.	 Ukázať rezanie dreva.  Ukázať spájanie dreva pomocou klinčov a skrutiek.  Predviesť dlabanie a brúsenie dreva.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
 Výroba jednoduchých tesárskych výrobkov.	24		 Vyhotoviť jednoduchý tesársky výrobok.	 Vyhotovil jednoduchý tesársky výrobok.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
Ručné opracovanie kovov, plastov a sadrokartónu	72		Žiak má	Žiak		

<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri ručnom opracovaní kovov, plastov a sadrokartónu. 	6	Stavebná technológia: <ul style="list-style-type: none"> ručné opracovanie kovov a plastov spájanie kovov a plastov prehľad sadrokartónových konštrukcií 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ pri ručnom opracovaní kovov, plastov a sadrokartónu. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval zásady BOZ pri ručnom opracovaní kovov, plastov a sadrokartónu. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Oboznámenie sa s náradím, nástrojmi a pomôckami pre ručné opracovávanie kovov, plastov a sadrokartónu. 	6	<ul style="list-style-type: none"> ručné opracovanie sadrokartónu Ročník: prvý Stavebné materiály: <ul style="list-style-type: none"> prehľad kovov, betonárska oceľ a vlastnosti ochrana kovov pred vonkajšími vplyvmi 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť používanie náradia. Vymenovať náradie, nástroje a pomôcky pre ručné opracovávanie kovov, plastov a sadrokartónu. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol používanie náradia. Vymenovať náradie, nástroje a pomôcky pre ručné opracovávanie kovov, plastov a sadrokartónu. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Príprava a rozmeriavanie materiálov. 	12	<ul style="list-style-type: none"> kovové a plastové výrobky Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť rozmeranie materiálu. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol rozmeranie materiálu. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Základné pracovné operácie. 	30	Suché technológie <ul style="list-style-type: none"> ✚ vlastnosti sadrokartónových dosiek ✚ druhy sadrokartónových dosiek 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ukázať ručné strihanie a rezanie kovov. ✚ Ukázať ručné rezanie sadrokartónu. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ukázal ručné strihanie a rezanie kovov. ✚ Ukázal ručné rezanie sadrokartónu. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Základné spájanie kovov, plastov a sadrokartónu. 	12	Ročník: tretí	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pomenovať a predviesť jednotlivé spoje kovov, plastov a sadrokartónu. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Pomenoval a predviedol jednotlivé spoje kovov, plastov a sadrokartónu. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vplyv práce na životné prostredie. ✚ Zodpovednosť za materiál. 	6		<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definovať stavebný odpad a ako s ním nakladať. ✚ Popísať ako chrániť materiál pred znehodnotením. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Definoval stavebný odpad a ako s ním nakladať. ✚ Popísal ako chrániť materiál pred znehodnotením. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď.
Základné maliarske práce a natieračské práce.	75		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> ✚ BOZ pri maliarskych a natieračských prácach. 	6	Stavebné materiály: <ul style="list-style-type: none"> ✚ náterové látky Ročník: tretí	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenovať zásady BOZ pri maliarskych a natieračských prácach 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Vymenoval zásady BOZ pri maliarskych a natieračských prácach. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď.

✚ Oboznámenie sa so základným pracovným náradím a pomôckami.	6	Stavebná technológia: ✚ prípravné maliarske a natieračské práce ✚ technologické postupy zhotovenia malieb ✚ technologické postupy zhotovenia náterov Ročník: prvý Stavebné konštrukcie: ✚ maľby a nátery Ročník: druhý	✚ Vymenovať náradie a pomôcky pre maliarske a natieračské práce.	✚ Vymenoval náradie a pomôcky pre maliarske a natieračské práce.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
✚ Príprava podkladov pre maľby a nátery.	18		✚ Pomenovať druhy podkladov. ✚ Ukázať prípravu podkladu pre maľby a nátery.	✚ Pomenoval druhy podkladov. ✚ Ukázal prípravu podkladu pre maľby a nátery.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
✚ Nácvik zhotovovania malieb a náterov.	36		✚ Predviesť maľovanie. ✚ Vyhotoviť náter oceľovej konštrukcie. ✚ Vymenovať druhy farieb a náterov.	✚ Predviedol maľovanie. ✚ Vyhotovil náter oceľovej konštrukcie. ✚ Vymenoval druhy farieb a náterov.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
✚ Ošetrovanie pracovných pomôcok a náradia.	6		✚ Vykonať čistenie náradia a pomôcok. ✚ Vykonať čistenie náradia a pomôcok.	✚ Vykonával čistenie náradia a pomôcok. ✚ Vykonával čistenie náradia a pomôcok.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.

<ul style="list-style-type: none"> Vplyv práce na životné prostredie. Zodpovednosť za materiál. 	3		<ul style="list-style-type: none"> Definovať stavebný odpad a ako s ním nakladať. Popísať ako chrániť materiál pred znehodnotením. 	<ul style="list-style-type: none"> Definoval stavebný odpad a ako s ním nakladať. Popísal ako chrániť materiál pred znehodnotením. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Individuálne skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.
---	---	--	--	--	---	--

ROČNÍK: DRUHÝ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborný výcvik (OVY)				15 hodín týždenne, spolu 495 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzťahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritéria hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
BOZ pri práci	6		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri práci, hygiena a kultúra práce. Poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch. Pravidlá správania sa na OV. Protipožiarne opatrenia. 	6		<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať základné zásady BOZ pri práci. Uviesť zásady hygieny a kultúry práce. Popísať postup pri poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch. Vymenovať protipožiarne opatrenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval základné predpisy a zásady BOZ pri práci. Uviedol zásady hygieny a kultúry práce. Popísal postup pri poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch. Vymenoval protipožiarne opatrenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
Technológia murovania	78		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri murovaní tehlového muriva, hygiena práce. 	3	Prestavby budov: <ul style="list-style-type: none"> Primurovanie nosných múrov, pilierov a zhotovenie nových priečok 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ pri murovaní tehlového muriva. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval zásady BOZ pri murovaní tehlového muriva. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.

<ul style="list-style-type: none"> Príprava náradia, nástrojov, pomôcok, materiálu a pracoviska. Organizácia práce pri murovaní. 	9	<p>Ročník: tretí</p> <p>Stavebná technológia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tehlové murivo Väzby múrov Väzby ukončenia múrov Väzba pravouhlých rohov Okenné a dverné otvory <p>Ročník: prvý</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať náradie a pomôcky. Vymenovať a pripraviť materiál. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval náradie a pomôcky. Vymenoval a pripravil materiál. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Zakladanie muriva podľa výkresu, izolácia. Vyhotovenie väzieb nosného muriva, prime múry, rohy, kríženie, zoslabenie a zosilnenie múrov príložkami. 	24	<ul style="list-style-type: none"> Základné pravidlá murovania BOZ pri murovaní Technológia murovania tvarovkového murovania Murovanie komínového muriva Technológia zhotovovania priečok 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť založenie muriva podľa výkresu. Predviesť väzákovú väzbu. Vyhotoviť väzbu múru hrubého 30 cm, 45 cm a jeho kríženie, zosilnenie a pravouhlé pripojenie. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol založenie muriva podľa výkresu. Predviedol väzákovú väzbu. Vyhotovil väzbu múru hrubého 30 cm, 45 cm a jeho kríženie, zosilnenie a pravouhlé pripojenie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Vyhotovenie väzieb nosných pilierov, ostenie okien a dverí. Vynechanie otvorov pre okná, dvere a drážky. Osadenie prekladu. 	24		<ul style="list-style-type: none"> Ukázať väzbu piliera 30x30 cm, 45x45 cm 60x60 cm. Vyhotoviť ostenie okien rovné. Vyhotoviť ostenie dverí lomené. Popísať postup osadenia keramického prekladu. 	<ul style="list-style-type: none"> Ukázal väzbu piliera 30x30 cm, 45x45 cm 60x60 cm. Vyhotovil ostenie okien rovné. Vyhotovil ostenie dverí lomené. Popísal postup osadenia keramického prekladu. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.

<ul style="list-style-type: none"> ✚ Kontrola kvality a presnosti murovania. ✚ Vplyv činnosti murára na životné prostredie. ✚ Zodpovednosť za zverené prostriedky a materiál. 	12	<p>Ročník: druhý</p> <p>Stavebné konštrukcie:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Zvislé nosné konštrukcie a zvislé nenosné konštrukcie <p>Ročník: prvý</p> <p>Stavebné materiály :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Použitie tehliarskych výrobkov 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uved' spôsob kontroly. ✚ Predviesť presnosť murovania. ✚ Vysvetliť ako nakladať so stavebným odpadom. ✚ Predviesť spôsob čistenia náradia a pomôcok. ✚ Vysvetliť ako ochrániť materiál pred znehodnotením. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviedol spôsob kontroly. ✚ Predviedol presnosť murovania. ✚ Vysvetlil ako nakladať so stavebným odpadom. ✚ Predviedol spôsob čistenia náradia a pomôcok. ✚ Vysvetlil ako ochrániť materiál pred znehodnotením. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> ✚ Murovanie a stavebné práce v zime a pri nízkych teplotách. 	6	<p>Ročník: prvý</p> <ul style="list-style-type: none"> ✚ Výrobky z ľahkých betónov <p>Ročník: druhý</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uved' spôsob ako murovať a ošetrovať materiál v zime. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Uviedol spôsob ako murovať a ošetrovať materiál v zime. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.
Komíny v obytných budovách	42		Žiak má	Žiak		

<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri murovaní komínov. Predpisy o komínoch podľa platných noriem. Náradie, nástroje, pomôcky a materiál pre murovanie komínov. 	6	Stavebná technológia: <ul style="list-style-type: none"> Základné pravidlá murovania Predpisy o komínoch podľa platných noriem Postup pri murovaní komínového muriva 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ pri murovaní komínov. Popísať protipožiarne predpisy. Vymenovať náradie, pomôcky a materiál pre murovanie komínov. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval zásady BOZ pri murovaní komínov. Popísal protipožiarne predpisy. Vymenoval náradie, pomôcky a materiál pre murovanie komínov. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Založenie komínového muriva podľa výkresu, väzby komínového muriva, murovanie a montáž. 	30	<ul style="list-style-type: none"> Novodobé komíny Ročník: druhý	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť založenie a väzbu komínového muriva. Predviesť murovanie a montáž komína. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol založenie a väzbu komínového muriva. Predviedol murovanie a montáž komína. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Kontrola presnosti murovania a podmienky dobrého ťahu komína. Úprava komínovej hlavy. 	6	Stavebné konštrukcie: <ul style="list-style-type: none"> Komínové a ventilačné telesá Ročník: prvý Stavebné materiály: <ul style="list-style-type: none"> Použitie tehliarskych výrobkov Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Popísať dobrý ťah komína. Popísať spôsoby úpravy komínovej hlavy. 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal dobrý ťah komína. Popísal spôsoby úpravy komínovej hlavy. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.

Tvarovkové murivo	54		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri murovaní tvarovkového muriva. Náradie, nástroje, pomôcky a materiál na murovanie. 	6	Stavebné materiály: <ul style="list-style-type: none"> Výrobky z ľahkých betónov Použitie ľahkých betónov Ročník: druhý <ul style="list-style-type: none"> Použitie tehliarskych výrobkov Ročník: prvý	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ. Vymenovať druhy náradia, pomôcok a materiál. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval zásady BOZ. Vymenoval druhy náradia, pomôcok a materiál. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Príprava pracoviska a založenie muriva podľa výkresu. 	12		<ul style="list-style-type: none"> Ukázať založenie muriva podľa výkresu. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozmeral založenie muriva podľa výkresu. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Murovanie a väzba muriva z pórobetónových, keramických tvaroviek. Rohy, pravouhlé pripojenia. Kontrola presnosti murovania. 	30		<ul style="list-style-type: none"> Predviesť murovanie muriva z pórobetónových tvaroviek. Predviesť spôsoby kontroly presnosti murovania. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol murovanie muriva z pórobetónových tvaroviek. Predviedol spôsoby kontroly presnosti murovania. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Vplyv na životné prostredie. Zodpovednosť za prostriedky a materiál. 	6		<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť ako nakladať so stavebným odpadom. Vysvetliť ako ochrániť materiál a náradie pred znehodnotením. 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil ako nakladať so stavebným odpadom. Vysvetlil ako ochrániť materiál a náradie pred znehodnotením. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.

Kamenné a zmiešané murivo	54		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri vyhotovení kamenného muriva. Náradie, nástroje a drobná mechanizácia. 	6	Stavebná technológia: <ul style="list-style-type: none"> Technológia zhotovenia kamenného a zmiešaného muriva Prípustné tolerancie kamenného a zmiešaného muriva Spotreba materiálu Druhy, vlastnosti a použitie kamenného muriva Ročník: druhý Stavebné materiály: <ul style="list-style-type: none"> Stavebný kameň Kamenivo do 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ pri vyhotovení kamenného muriva. Vymenovať náradie a pomôcky. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval zásady BOZ pri vyhotovení kamenného muriva. Vymenoval náradie a pomôcky. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Výber a príprava kameňa na murovanie. 	6		<ul style="list-style-type: none"> Vedieť vybrať vhodný materiál. 	<ul style="list-style-type: none"> Vedel vybrať vhodný materiál. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Založenie kamenného múru a zabezpečenie väzieb. Vyhotovenie kyklopského riadkového, rezného a zmiešaného muriva z kameňa a tehál. Zalievanie škár a úprava líca muriva škárovaním. 	30		<ul style="list-style-type: none"> Predviesť založenie a väzbu kamenného muriva. Popísať druhy kamenného muriva. Predviesť úpravu škár. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol založenie a väzbu kamenného muriva. Popísal druhy kamenného muriva. Predviedol úpravu škár. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.

✚ Kontrola kvality a presnosti murovania kamenného muriva.	6	mált a betónov ✚ Výrobky používané v stavebníctve Ročník: druhý	✚ Predviesť ako skontrolovať presnosť a kvalitu murovania.	✚ Predviedol ako skontrolovať presnosť a kvalitu murovania.	✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.
✚ Zodpovednosť za materiál a pracovné prostriedky.	6		✚ Vysvetliť ako narábať s materiálom.	✚ Vysvetlil ako narábať s materiálom.	✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.
Murovanie a montáž priečok	72		Žiak má	Žiak		
✚ BOZ pri murovaní a zhotovovaní priečok. ✚ Hygiena práce. ✚ Náradie, nástroje, pomôcky a stavebný materiál na murovanie priečok.	6	Stavebné materiály: ✚ Použitie a druhy tehliarskych výrobkov Ročník: prvý ✚ Pórovité betóny ✚ Výrobky a použitie pórovitých betónov Ročník: druhý Stavebná technológia: ✚ Tehlové murivo	✚ Vymenovať zásady BOZ pri zhotovovaní priečok. ✚ Určiť potrebné náradie a pomôcky na murovanie priečok.	✚ Vymenoval zásady BOZ pri zhotovovaní priečok. ✚ Určil potrebné náradie a pomôcky na murovanie priečok.	✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.
✚ Príprava pracoviska a založenie priečok podľa výkresu.	12		✚ Dokázať vyznačiť podľa výkresu polohu budúcej priečky na podlahe. ✚ Popísať priečkovky a tvarovky.	✚ Dokázal vyznačiť podľa výkresu polohu budúcej priečky na podlahe. ✚ Popísal priečkovky a tvarovky.	✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.

		a väzby múrov Ročník: prvý Rozdelenie priečok				
<ul style="list-style-type: none"> Murovanie a väzba priečok z plných a dierovaných tehál, z priečkoviek a tvaroviek, zo zvukovou izoláciu a z izolačných dosiek. 	24	<ul style="list-style-type: none"> Prípustné tolerancie Technológia zhotovovania priečok Priečky z celostenových panelov Montované priečky 	<ul style="list-style-type: none"> Popísať technologický postup murovania priečky. Predviesť murovanie priečky. 	<ul style="list-style-type: none"> Popísal technologický postup murovania priečky. Predviedol murovanie priečky. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Kotvenie priečok, osadenie zárubní a rámov súčasne s vymurovaním priečky. 	12	<ul style="list-style-type: none"> Priečky zo sklenených tvaroviek <p>Ročník: druhý</p> <p>Prestavby budov:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zamurovanie otvorov, zhotovenie nových priečok <p>Ročník: tretí</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť ukotvenie priečok. Predviesť osadenie a obmurovanie zárubne súčasne s murovaním priečky. 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil ukotvenie priečok. Predviedol osadenie a obmurovanie zárubne súčasne s murovaním priečky. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Zhotovenie monolitických a montovaných priečok z dielcov, sklenených tvaroviek a sadrokartónu. Kontrola presnosti a kvality. 	12	<p>Suché technológie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Systému so sadrokartónovými doskami Systémy 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetliť postup zhotovenia monolitickej a montovanej priečky zo sadrokartónu. Predviesť kontrolu presnosti 	<ul style="list-style-type: none"> Vysvetlil postup zhotovenia monolitickej a montovanej priečky zo sadrokartónu. Predviedol kontrolu presnosti murovania. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.


















		s drevocemento vý-mi doskami Ročník: tretí	murovania.			
		Stavebné konštrukcie: ✚ Zvislé nenosné konštrukcie Ročník: prvý				
✚ Vplyv práce na životné prostredie. ✚ Zodpovednosť za materiál, náradie a pomôcky.	6		✚ Popísať ako materiál chrániť pred poškodením. ✚ Definovať stavebný odpad a ako s ním nakladať.	✚ Popísal ako materiál chrániť pred poškodením. ✚ Definoval stavebný odpad a ako s ním nakladať.	✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.
Vyhotovenie omietok	84		Žiak má	Žiak		
✚ BOZ pri omietaní a pri práci na lešení, ochranné pomôcky, hygiena práce. ✚ Náradie, nástroje a pomôcky.	6	Stavebné materiály: ✚ Malty – druhy, vlastnosti, použitie Ročník: prvý	✚ Vymenovať zásady BOZ a ochranné prostriedky pri omietaní.	✚ Vymenoval zásady BOZ a ochranné prostriedky pri omietaní.	✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.
✚ Príprava pracoviska pre ručné omietanie a jednoduchého lešenia.	6	Stavebné konštrukcie: ✚ Úpravy	✚ Uviesť účel omietok. ✚ Vymenovať náradie	✚ Uviedol účel omietok. ✚ Vymenoval náradie	✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.

		<p>povrchov</p> <p>+ Vonkajšie a vnútorné omietky</p> <p>Ročník: druhý</p>	<p>a pomôcky.</p> <p>+ Vykonať prípravu podkladu.</p>	<p>a pomôcky.</p> <p>+ Vykonal prípravu podkladu.</p>		
<p>+ Príprava malty, podstrek riedkou maltou a vyhotovenie omietnikov.</p> <p>+ Vyhotovenie zatretej, štukovej dvojvrstvovej omietky a úprava povrchu.</p> <p>+ Omietanie stien, stropov, pilierov a pod.</p>	30	<p>Stavebná technológia:</p> <p>+ Príprava podkladu pre omietanie</p> <p>+ Druhy vnútorných omietok</p> <p>+ Druhy omietok stropov</p> <p>+ Špeciálne omietky</p> <p>+ Technologický postup omietania fasád</p>	<p>+ Predviesť zhotovenie jadrovej omietky steny.</p> <p>+ Vyhotoviť lícnu vrstvu štukovej omietky.</p> <p>+ Vyhotoviť maltu a omietniky.</p>	<p>+ Predviedol zhotovenie jadrovej omietky steny.</p> <p>+ Vyhotovil lícnu vrstvu štukovej omietky.</p> <p>+ Vyhotovil maltu a omietniky.</p>	<p>+ Ústne skúšanie.</p> <p>+ Praktické skúšanie.</p>	<p>+ Ústna odpoveď.</p> <p>+ Praktické cvičenie.</p>
<p>+ Úprava stykov konštrukcií z rôznych materiálov pred omietaním.</p>	6	<p>+ Povrchové úpravy vonkajších omietok</p>	<p>+ Predviesť osadenie sklotextilnej mriežky.</p>	<p>+ Predviedol osadenie sklotextilnej mriežky.</p>	<p>+ Ústne skúšanie.</p> <p>+ Praktické skúšanie.</p>	<p>+ Ústna odpoveď.</p> <p>+ Praktické cvičenie.</p>
<p>+ Omietanie vonkajších stien a podhládov na rôznych podkladoch.</p>	24	<p>+ Strojové omietanie</p> <p>Ročník: druhý</p> <p>Prestavby budov:</p>	<p>+ Vyhotoviť úpravu povrchu penetračným náterom.</p>	<p>+ Vyhotovil úpravu povrchu penetračným náterom.</p>	<p>+ Ústne skúšanie.</p> <p>+ Praktické skúšanie.</p>	<p>+ Ústna odpoveď.</p> <p>+ Praktické cvičenie.</p>

✚ Omietanie v zime.	6	✚ Opravy vnútorných a vonkajších omietok Ročník: tretí	✚ Pomenovať zásady omietania v zime.	✚ Pomenoval zásady omietania v zime.	✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.
✚ Kontrola rovnosti a kvality omietok. ✚ Zodpovednosť za materiál a náradie.	6	Suché technológie: ✚ Suché omietky stien Ročník: tretí	✚ Predviesť kontrolu rovnosti omietok. ✚ Vysvetliť ako uskladňovať stavebný materiál.	✚ Predviedol kontrolu rovnosti omietok. ✚ Vysvetlil ako uskladňovať stavebný materiál.	✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.
Vyhodenie zložitejších omietok	48		Žiak má	Žiak		
✚ BOZ pri vyhotovení zložitejších omietok. ✚ Príprava náradia, pomôcok, materiálu a podkladu.	6	Stavebná technológia: ✚ Technologický postup omietania fasád ✚ Novodobé omietky Ročník: druhý	✚ Vymenovať zásady BOZ pri vyhotovení zložitejších omietok.	✚ Vymenoval zásady BOZ pri vyhotovení zložitejších omietok.	✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.
✚ Príprava lešenia.	12	Stavebné konštrukcie: ✚ Vonkajšie	✚ Predviesť montáž a demontáž lešenia.	✚ Predviedol montáž a demontáž lešenia.	✚ Ústne skúšanie. ✚ Praktické skúšanie.	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické cvičenie.

<ul style="list-style-type: none"> Šľachtená vápennocementová omietka, tenkovrstvá omietka a povrchová úprava. Kontrola kvality a správneho vyhotovenia omietky. 	30	<p>omietky Ročník: druhý</p> <p>Stavebné materiály:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenkovrstvové omietky Zmesi pre umelý kameň Farebné úpravy vonkajších povrchov <p>Ročník: tretí</p> <p>Prestavby budov:</p> <ul style="list-style-type: none"> Opravy vnútorných a vonkajších omietok <p>Ročník: tretí</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vyhotoviť šľachtenú vápennocementovú tenkovrstvú omietku. Predviesť kontrolu vyhotovenia omietky. 	<ul style="list-style-type: none"> Vyhotovil šľachtenú vápennocementovú tenkovrstvú omietku. Predviedol kontrolu vyhotovenia omietky. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
Výroba a spracovanie betónovej zmesi	57		Žiak má	Žiak		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri betonárskych prácach. Náradie, materiál, stroje a doprava. 	6	<p>Stavebné materiály:</p> <ul style="list-style-type: none"> Druhy betónov Vlastnosti jednotlivých druhov betónov Výrobky z betónu <p>Ročník: prvý</p>	<ul style="list-style-type: none"> Povedať zásady BOZ pri betonárskych prácach. Pomenovať potrebné náradie a pomôcky. 	<ul style="list-style-type: none"> Povedal zásady BOZ pri betonárskych prácach. Pomenovať potrebné náradie a pomôcky. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.

<ul style="list-style-type: none"> Príprava jednotlivých dielcov pre jednoduché debnenie. 	6	<ul style="list-style-type: none"> Kamenivo do betónov Ročník: prvý Betonárska výstuž 	<ul style="list-style-type: none"> Pomenovať jednotlivé diely debnenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Pomenoval jednotlivé diely debnenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Výroba betónovej zmesi pre rôzne stavebné konštrukcie (druhy, zloženie, prísady, dávkovanie) a doprava. 	6	<ul style="list-style-type: none"> Prísady do betónu Ročník: druhý <p>Stavebná technológia:</p> <ul style="list-style-type: none"> Prostý betón – skladba a použitie Výroba a spracovanie betónovej zmesi 	<ul style="list-style-type: none"> Rozoznať vhodné materiály na výrobu betónovej zmesi. Ukázať prípravu betónovej zmesi. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozoznal vhodné materiály na výrobu betónovej zmesi. Ukázal prípravu betónovej zmesi. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.
<ul style="list-style-type: none"> Betónovanie jednoduchých konštrukcií (základové pásy, veniec, dosky, stĺpy, preklady,...). Ošetrovanie betónu. Vplyv pracovnej činnosti 	30	<ul style="list-style-type: none"> Debnenie jednotlivých konštrukčných prvkov Druhy betonárskej výstuže 	<ul style="list-style-type: none"> Ovládať pracovný postup pri spracovaní betónovej zmesi. Dokázať vyrobiť jednoduché betónové výrobky a konštrukcie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ovládal pracovný postup pri spracovaní betónovej zmesi. Dokázal vyrobiť jednoduché betónové výrobky a konštrukcie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústne skúšanie. Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické cvičenie.

























na životné prostredie.		<ul style="list-style-type: none">  Základy a zvislé konštrukcie  Preklady a stužujúce vence  Betónovanie v zime  Výstuž jednotlivých konštrukčných prvkov <p>Ročník: tretí</p> <p>Stavebné konštrukcie:</p> <ul style="list-style-type: none">  Konštrukcie základov  Previsnuté konštrukcie  Monolitické oceľové stropy <p>Ročník: prvý</p> <p>Prestavby budov:</p> <ul style="list-style-type: none">  Rozširovanie základov  Oprava betónových mazaní <p>Ročník: tretí</p>	<ul style="list-style-type: none">  Predviest' ošetrovanie betónu.  Vysvetliť ako nakladať so stavebným odpadom. 	<ul style="list-style-type: none">  Predviedol ošetrovanie betónu.  Vysvetlil ako nakladať so stavebným odpadom. 	<ul style="list-style-type: none">  Ústne skúšanie.  Praktické skúšanie. 	<ul style="list-style-type: none">  Ústna odpoveď.  Praktické cvičenie.
------------------------	--	--	--	--	--	---




































ROČNÍK: TRETÍ

ROZPIS UČIVA PREDMETU: Odborný výcvik (OVY)				17,5 hodín, spolu 525 vyučovacích hodín		
Názov tematického celku Témy	Hodiny	Medzipredmetové vzt'ahy	Očakávané vzdelávacie výstupy	Kritériá hodnotenia vzdelávacích výstupov	Metódy hodnotenia	Prostriedky hodnotenia
BOZ pri práci	7		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri práci, hygiena a kultúra práce. Poskytnutie prvej pomoci pri úrazoch. Pravidlá správania sa na OV. Protipožiarne opatrenia. 	7		<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať základné predpisy a zásady BOZ pri práci. Pomenovať zásady hygieny a kultúry práce. Vymenovať protipožiarne opatrenia. Popísať postup pri poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval základné predpisy a zásady BOZ pri práci. Pomenoval zásady hygieny a kultúry práce. Vymenoval protipožiarne opatrenia. Popísal postup pri poskytovaní prvej pomoci pri úrazoch. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.
Montáž jednoduchého debnenia	35		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri montáži jednoduchého debnenia. Príprava náradia, 	7	Stavebná technológia: <ul style="list-style-type: none"> Ručné opracovanie dreva 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ pri montáži jednoduchého debnenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval zásady BOZ pri montáži jednoduchého debnenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.

pomôcok a materiálu.		<ul style="list-style-type: none"> Jednoduché tesárske spoje <p>Ročník: prvý</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať náradie, pomôcky a materiál pre debnenie. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať náradie, pomôcky a materiál pre debnenie. 		
<ul style="list-style-type: none"> Zhotovenie debnenia základového pásu , venca. 	14	<ul style="list-style-type: none"> Debnenie – druhy a požiadavky Debnenie jednotlivých konštrukčných prvkov <p>Ročník: tretí</p> <p>Stavebné materiály:</p>	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť postup zhotovenia debnenia základového pásu. Ukázať postup zhotovenia debnenia venca. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť postup zhotovenia debnenia základového pásu. Ukázať postup zhotovenia debnenia venca. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Zbíjanie jednoduchých dielcov z dosiek. 	7	<ul style="list-style-type: none"> Použitie stavebného dreva Kovové a plastové výrobky používané v stavebníctve <p>Ročník: prvý</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vykonať zhotovenie a namontovanie debnenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Vykonať zhotovenie a namontovanie debnenia. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Demontáž, uloženie a uskladnenie debnenia. Vplyv práce na životné prostredie. 	7		<ul style="list-style-type: none"> Predviesť rozoberanie, uloženie a uskladnenie častí debnenia. Definovať stavebný odpad a ako s ním nakladať. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol rozoberanie, uloženie a uskladnenie častí debnenia. Definovať stavebný odpad a ako s ním nakladať. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.

Príprava výstuže a vykonávanie železobetónárskych prác	63		Žiak má:	Žiak:		
<ul style="list-style-type: none"> BOZ pri betonárskych prácach. Náradie, nástroje a pomôcky na prípravu výstuže. 	7	Stavebné materiály: <ul style="list-style-type: none"> Betonárska oceľ, vlastnosti Ročník: prvý <ul style="list-style-type: none"> Betonárska výstuž Ročník: druhý Stavebná technológia: <ul style="list-style-type: none"> Ručné opracovanie kovov Ročník: prvý <ul style="list-style-type: none"> Druhy betonárskej výstuže 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenovať zásady BOZ pri betonárskych prácach a náradie, nástroje a pomôcky na prípravu výstuže. 	<ul style="list-style-type: none"> Vymenoval zásady BOZ pri betonárskych prácach a náradie, nástroje a pomôcky na prípravu výstuže. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Výber, meranie, strihanie a ohýbanie betonárskej ocele. 	21	<ul style="list-style-type: none"> Ručné opracovanie kovov Ročník: prvý <ul style="list-style-type: none"> Druhy betonárskej výstuže 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť rozmeranie betonárskej ocele. Ukázať ručné strihanie betonárskej ocele. Vykonať ohýbanie betonárskej ocele. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol rozmeranie betonárskej ocele. Ukázal ručné strihanie betonárskej ocele. Vykonal ohýbanie betonárskej ocele. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Betónovanie železobetónárskych konštrukcií. 	28	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola ukladania a viazania výstuže Základy, zvislé konštrukcie Preklady a stužujúce vence Nové spôsoby vystužovania 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť betónovanie základovej dosky. Ukázať postup betónovania základového pásu. Vykonať betónovanie venca. Dokázať zabetónovať jednoduchú 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť betónovanie základovej dosky. Ukázať postup betónovania základového pásu. Vykonať betónovanie venca. Dokázať zabetónovať 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.

		betónov  Výstuž jednotlivých konštrukčných prvkov Ročník: tretí Stavebné konštrukcie:	stropnú konštrukciu.	jednoduchú stropnú konštrukciu.		
 Ošetrovanie betónu, kontrola pevnosti betónu.  Vplyv práce na životné prostredie.	7	 Konštrukcie základov  Monolitické oceľobetónové stropy Ročník: prvý Prestavby budov:  Rozširovanie základov Ročník: tretí	 Ukázať ošetrovanie betónu.  Vysvetliť ako skontrolovať pevnosť betónu.  Definovať ako nakladať so stavebným odpadom.	 Ukázal ošetrovanie betónu.  Vysvetlil ako skontrolovať pevnosť betónu.  Definoval ako nakladať so stavebným odpadom.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
Osadzovanie prefabrikátov	21		Žiak má:	Žiak:		
 BOZ pri osadzovaní prefabrikátov, náradie, nástroje a drobná mechanizácia.	7	Stavebné konštrukcie:  Montované stropy Ročník: prvý Stavebné materiály:	 Vymenovať zásady BOZ pri osadzovaní prefabrikátov a náradie, nástroje a drobnú mechanizáciu.	 Vymenoval zásady BOZ pri osadzovaní prefabrikátov a náradie, nástroje a drobnú mechanizáciu.	 Priebežné skúšanie frontálne.	 Ústna odpoveď.





































 Osadenie montovaného prekladu.	7	 Druhy prefabrikátov  Vlastnosti prefabrikátov  Výroba prefabrikátov	 Predviest' osadenie montovaného prekladu.	 Predviedol osadenie montovaného prekladu.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
 Kontrola presnosti osadenia a zodpovednosť za materiál.	7	Ročník: druhý Suché technológie:  Montáž stien s oceľovými profilmi Ročník: tretí Prestavby budov:  Zhotovenie a rozširovanie otvorov Ročník: tretí	 Ukázať ako skontrolovať presnosť osadenia.  Vysvetliť ako zamedziť znehodnoteniu materiálu.	 Ukázal ako skontrolovať presnosť osadenia.  Vysvetlil ako zamedziť znehodnoteniu materiálu.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
Vymurovanie zložitého muriva a povrchové úpravy	119		Žiak má:	Žiak:		
 BOZ pri murovaní a pri povrchovej úprave muriva.  Náradie, pomôcky a materiál pre murovanie.	7	Stavebná technológia:  Tehlové murivo  Väzby múrov Ročník: prvý	 Vymenovať zásady BOZ pri murovaní a pri povrchovej úprave muriva.  Vymenovať náradie, pomôcky	 Vymenoval zásady BOZ pri murovaní a pri povrchovej úprave muriva.  Vymenoval náradie, pomôcky	 Priebežné skúšanie frontálne.	 Ústna odpoveď.

























		<ul style="list-style-type: none"> Základné pravidlá murovania Postup pri murovaní komínového muriva Technológia zhotovenia kamenného a zmiešaného muriva 	a materiál pre murovanie.	a materiál pre murovanie.		
<ul style="list-style-type: none"> Založenie a vymurovanie komínového muriva a kontrola presnosti murovania. 	42		<ul style="list-style-type: none"> Vykonať založenie komínového muriva podľa výkresu. Ukázať murovanie komína. Ukázať ako kontrolovať presnosť murovania. 	<ul style="list-style-type: none"> Vykonal založenie komínového muriva podľa výkresu. Ukázal murovanie komína. Ukázal ako kontrolovať presnosť murovania. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Vymurovanie kamenného muriva. 	28	Ročník: druhý Stavebné konštrukcie: <ul style="list-style-type: none"> Zvislé, nosné a nenosné konštrukcie Komínové a ventilačné telesá 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť založenie a väzbu riadkového muriva. Vyhotoviť riadkové murivo. Predviesť vyhotovenie kyklopského muriva. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol založenie a väzbu riadkového muriva. Vyhotovil riadkové murivo. Predviedol vyhotovenie kyklopského muriva. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Vymurovanie zmiešaného muriva. 	28	Ročník: prvý Stavebné materiály: <ul style="list-style-type: none"> Stavebný kameň Druhy tehliarskych výrobkov 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť väzbu zmiešaného muriva z kameňa a tehál. Ukázať väzbu zmiešaného muriva z kameňa a betónu. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol väzbu zmiešaného muriva z kameňa a tehál. Ukázal väzbu zmiešaného muriva z kameňa a betónu. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.





























✚ Zalievanie škár a úprava líca muriva škárovaním.	7	✚ Použitie tehliarskych výrobkov Ročník: prvý	✚ Predviesť spôsob zalievania škár a úpravu muriva škárovaním.	✚ Predviedol spôsob zalievania škár a úpravu muriva škárovaním.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
✚ Zodpovednosť za materiál a náradie.	7		✚ Ukázať ako ochrániť materiál a náradie pred znehodnotením.	✚ Ukázal ako ochrániť materiál a náradie pred znehodnotením.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď.
Vyhotovenie zložitejších omietok	105		Žiak má:	Žiak:		
✚ BOZ pri vyhotovení zložitejších omietok. ✚ Príprava náradia, pomôcok a materiálu.	7	Suché technológie: ✚ Suché omietky stien Ročník: tretí Stavebná technológia:	✚ Vymenovať zásady BOZ pri vyhotovení zložitejších omietok a vybrať potrebné náradie, pomôcky a materiál.	✚ Vymenoval zásady BOZ pri vyhotovení zložitejších omietok a vybrať potrebné náradie, pomôcky a materiál.	✚ Priebežné skúšanie frontálne.	✚ Ústna odpoveď.
✚ Vyhotovenie vnútorných omietok.	21		✚ Predviesť vyhotovenie vápennocementovej omietky stropu.	✚ Predviedol vyhotovenie vápennocementovej omietky stropu.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie






		<ul style="list-style-type: none"> Príprava podkladu pre omietanie Špeciálne omietky Povrchové úpravy vonkajších omietok Strojové omietanie tradičnými omietkami 	<ul style="list-style-type: none"> Ukázať vyhotovenie vápennocementovej omietky stien. Ovládať vyhotovenie vnútornej vápennej štukovej omietky stien. 	<ul style="list-style-type: none"> Ukázal vyhotovenie vápennocementovej omietky stien. Ovládal vyhotovenie vnútornej vápennej štukovej omietky stien. 	<ul style="list-style-type: none"> skúšanie. Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> ie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Úprava stykov konštrukcii z rozličných materiálov. 	21	Ročník: druhý Stavebné konštrukcie: <ul style="list-style-type: none"> Úpravy povrchov Vonkajšie omietky 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť prípravu tehlového podkladu pred omietaním. Ukázať osadenie sklotextilnej mriežky pred omietaním. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol prípravu tehlového podkladu pred omietaním. Ukázal osadenie sklotextilnej mriežky pred omietaním. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.
<ul style="list-style-type: none"> Omietanie stien a stropov na rozličných podkladoch. 	21	Ročník: druhý Stavebné materiály: <ul style="list-style-type: none"> Malty – druhy, vlastnosti, použitie 	<ul style="list-style-type: none"> Predviesť omietanie tehlového a tvarovkového muriva. Ukázať omietanie betónového podkladu. 	<ul style="list-style-type: none"> Predviedol omietanie tehlového a tvarovkového muriva. Ukázal omietanie betónového podkladu. 	<ul style="list-style-type: none"> Priebežné skúšanie frontálne. Praktické skúšanie. Individuálne skúšanie 	<ul style="list-style-type: none"> Ústna odpoveď. Praktické predvedenie. Ústna odpoveď.

✚ Suché omietkové zmesi.	7	Ročník: prvý ✚ Hrubovrstvové omietky Ročník: tretí Prestavby budov:	✚ Ukázať prípravu a použitie suchých omietkových zmesí.	✚ Ukázal prípravu a použitie suchých omietkových zmesí.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď
✚ Kontrola správneho vyhotovenia omietok a zodpovednosť za materiál.	7	✚ Opravy vnútorných omietok ✚ Opravy vonkajších omietok Ročník: tretí	✚ Predviesť ako kontrolovať rovnosť omietky a popísať ako zamedziť znehodnoteniu materiálu.	✚ Predviedol ako kontrolovať rovnosť omietky a popísať ako zamedziť znehodnoteniu materiálu.	✚ Priebežné skúšanie frontálne. ✚ Praktické skúšanie. ✚ Individuálne skúšanie	✚ Ústna odpoveď. ✚ Praktické predvedenie. ✚ Ústna odpoveď
Vyhotovenie jednoduchých obkladov a dlažieb	105		Žiak má:	Žiak:		
✚ BOZ pri vyhotovení obkladov a dlažieb. ✚ Príprava náradia a pomôcok.	7	Stavebná technológia: ✚ Obklady ✚ Vnútorné obklady	✚ Vymenovať zásady BOZ pri vyhotovení obkladov a dlažieb a vybrať potrebné náradie a pomôcky.	✚ Vymenoval zásady BOZ pri vyhotovení obkladov a dlažieb a vybrať potrebné náradie a pomôcky.	✚ Priebežné skúšanie frontálne.	✚ Ústna odpoveď.
✚ Vyhotovenie jednoduchých	49	✚ Spôsoby pripevňovania	✚ Predviesť prípravu podkladu pod	✚ Predviedol prípravu podkladu	✚ Priebežné skúšanie	✚ Ústna odpoveď.

vnútorných obkladov.		obkladov  Vonkajšie obklady  Technologické postupy osadzovania vonkajších obkladov Ročník: tretí Prestavby budov:  Opravy keramických dlažieb Ročník: tretí	obklad.  Ukázať postup lepenia obkladov.  Ovládať úpravu povrchu škárovaním.  Predviesť spôsob úpravy podkladu pod dlažbu.  Ovládať technologický postup kladenia dlažby.  Predviesť spôsob škárovania dlažby.	pod obklad.  Ukázal postup lepenia obkladov.  Ovládal úpravu povrchu škárovaním.  Predviedol spôsob úpravy podkladu pod dlažbu.  Ovládal technologický postup kladenia dlažby.  Predviedol spôsob škárovania dlažby.	frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie  Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.  Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
 Položenie jednoduchej vnútornej dlažby, zalievanie škár, čistenie povrchu.	42					
 Kontrola presnosti, zodpovednosť za materiál.	7	Stavebné materiály:  Obklady – druhy, vlastnosti a použitie  Dlažba – druhy, vlastnosti a použitie Ročník: prvý Stavebné konštrukcie:  Obklady a dlažby Ročník: druhý	 Predviesť ako kontrolovať presnosť vyhotovenia obkladu a dlažby a ako zamedziť znehodnoteniu materiálu.	 Predviedol ako kontrolovať presnosť vyhotovenia obkladu a dlažby a ako zamedziť znehodnoteniu materiálu.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.

Jednoduché prestavby budov	21		Žiak má:	Žiak:		
 BOZ pri prestavbe budov, náradie, pomôcky a drobná mechanizácia.	7	Suché technológie:  Systémy so sadrokartónovými doskami	 Vymenovať zásady BOZ pri jednoduchej prestavbe budov.	 Vymenoval zásady BOZ pri jednoduchej prestavbe budov.	 Priebežné skúšanie frontálne.	 Ústna odpoveď.
 Zhotovenie jednoduchej sadrokartónovej priečky a kontrola presnosti zhotovenia.	14	 Montáž stien s oceľovými profilmi Ročník: tretí Stavebná technológia:  Meranie a ručné opracovanie sadrokartónu Ročník: prvý Stavebné materiály:  Vlastnosti a výhody v sadrokartóne Ročník: prvý	 Predviesť postup zhotovenia jednoduchej sadrokartónovej priečky a kontrolu presnosti zhotovenia.	 Predviedol postup zhotovenia jednoduchej sadrokartónovej priečky a kontrolu presnosti zhotovenia.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
Začist'ovacie práce	21		Žiak má:	Žiak:		
 BOZ pri začist'ovacích prácach, náradie, pomôcky a materiál.	7	Stavebná technológia:  Technologický postup omietania	 Vymenovať zásady BOZ pri začist'ovacích prácach a potrebné náradie, pomôcky	 Vymenoval zásady BOZ pri začist'ovacích prácach a potrebné náradie, pomôcky	 Priebežné skúšanie frontálne.	 Ústna odpoveď.

			a materiál.	a materiál.		
 Opravovanie a začisťovanie omietok dlažieb, soklov a pod.	14	 Technologický postup vyhotovenia vnútorných a vonkajších omietok Ročník: druhý Prestavby budov  Opravy vnútorných a vonkajších omietok, náterov a malieb Ročník: tretí	 Predviesť spôsob opravy omietky, obkladu, dlažby a soklov.	 Predviedol spôsob opravy omietky, obkladu, dlažby a soklov.	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.  Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.  Ústna odpoveď.
Vyhotovenie fasádnych omietok	28		Žiak má:	Žiak:		
 BOZ pri vyhotovení fasádnych omietok, náradie, pomôcky a príprava materiálu.	7	Stavebná technológia:  Technologický postup omietania fasád  Povrchové úpravy vonkajších omietok Ročník: druhý Stavebné materiály:  Malty – druhy,	 Vymenovať zásady BOZ pri vyhotovení fasádnych omietok a potrebné náradie, pomôcky a materiál.	 Vymenoval zásady BOZ pri vyhotovení fasádnych omietok a potrebné náradie, pomôcky a materiál.	 Priebežné skúšanie frontálne.	 Ústna odpoveď.
 Vyhotovenie vonkajšej omietky.	21		 Predviesť spôsob úpravy podkladu.  Ukázať postup zhotovenia vrchnej tenkovrstvovej	 Predviedol spôsob úpravy podkladu.  Ukázal postup zhotovenia vrchnej	 Priebežné skúšanie frontálne.  Praktické skúšanie.	 Ústna odpoveď.  Praktické predvedenie.

		vlastnosti, použitie  Tenkovrstvové omietky  Farebné úpravy vonkajších povrchov Ročník: tretí Stavebné konštrukcie:  Vonkajšie omietky Ročník: druhý	akrylátovej omietky.	tenkovrstvovej akrylátovej omietky.	 Individuálne skúšanie	 Ústna odpoveď.
--	--	--	----------------------	-------------------------------------	---	--

Všeobecné pokyny hodnotenia:

Príprava cieľových otázok pre ústne skúšanie pripravuje vyučujúci. Kritériá hodnotenia si volí vyučujúci. Po ústnom vyskúšaní a praktickom prevedení oznámi učiteľ výsledok hodnotenia ihneď.

Pri hodnotení a klasifikácii žiaka používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP.

Klasifikácia prebieha v súlade s platnou legislatívou a s klasifikačným poriadkom školy.

13. ORGANIZÁCIA VÝCHOV A VZDELÁVANIA V EXTERNEJ FORME ŠTÚDIA

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky
Forma štúdia	Externá
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

V súlade so zákonom č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa výchova a vzdelávanie organizuje nielen dennou, ale aj externou formou štúdia. Externá forma štúdia sa organizuje ako večerná, diaľková alebo dištančná.

Na stredných odborných školách sa organizuje externá forma štúdia pre:

- uchádzačov so vzdelaním, ktoré poskytovala základná škola a pre uchádzačov so základným vzdelaním v dĺžke štúdia, ktorá je rovnaká ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného študijného alebo učebného odboru,
- uchádzačov, ktorí získali úplné stredné odborné vzdelanie alebo stredné odborné vzdelanie v dĺžke štúdia, ktorú určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka príslušného študijného alebo učebného odboru.

Uchádzači o štúdium v učebných odboroch, ktorí vykonali záverečnú skúšku v inom učebnom odbore alebo študijnom odbore a uchádzači o štúdium v študijných odboroch, ktorí vykonali maturitnú skúšku v inom študijnom odbore, študujú len odborné predmety. Štúdium trvá najmenej jeden rok.

Večerné vzdelávanie je organizované pravidelne niekoľkokrát v týždni v rozsahu 10 až 15 hodín týždenne.

14. RÁMCOVÝ UČEBNÝ PLÁN – EXTERNÁ FORMA ŠTÚDIA

14.1 Rámcový učebný plán pre 3-ročný učebný odbor 3661 H murár – večerné vzdelávanie

Škola (názov, adresa)	Stredná odborná škola elektrotechnická Gbely Učňovská 700/6, 908 45 Gbely			
Názov ŠkVP	Stavebníctvo v EÚ			
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia			
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár			
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie			
Dĺžka štúdia a)	3 roky / 2 roky			
Forma štúdia	Externá			
Druh školy	Štátna			
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk			
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín v ročníku			
	1.	2.	3.	Spolu
Všeobecné vzdelávanie	3,5	2	1	6,5
Jazyk a komunikácia				
Slovenský jazyk a literatúra	0,5	0,5	-	1
Anglický jazyk/Nemecký jazyk b)	1	1	1	3
Človek a spoločnosť				
Občianska náuka	0,5	-	-	0,5
Človek a príroda				
Fyzika	1	-	-	1
Matematika a práca s informáciami				
Matematika	0,5	-	-	0,5
Informatika c)	-	0,5	-	0,5
Odborné vzdelávanie	6,5	8	9	23,5

Ekonomické vzdelávanie				
Ekonomika	-	0,5	-	0,5
Svet práce	-	-	0,5	0,5
Technické vzdelávanie				
Stavebné konštrukcie	0,5	-	-	0,5
Odborné kreslenie	-	1	1	2
Technologické vzdelávanie				
Stavebné materiály	0,5	0,5	0,5	1,5
Stavebná technológia	0,5	1	1	2,5
Prestavby budov	-	-	0,5	0,5
Suché technológie	-	-	0,5	0,5
Praktická príprava				
Odborný výcvik d)	5	5	5	15
Spolu	10	10	10	30

14.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu

- Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia. Dĺžka štúdia pre žiakov so základným vzdelaním je rovnaká alebo o jeden rok dlhšia ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného učebného odboru. Dĺžku štúdia pre žiakov s úplným stredným odborným vzdelaním, úplným stredným všeobecným vzdelaním alebo stredným odborným vzdelaním určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka učebného odboru.
- Trieda sa delí na skupiny v súlade s platnou legislatívou (§ 3 ods. 4 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách). Na začiatku štúdia sa žiak písomne prihlási podľa záujmu na cudzí jazyk.
- Trieda sa delí na skupiny v súlade s platnou legislatívou (§ 3 ods. 4 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách) a s ohľadom na materiálno-technické vybavenie učební IKT. Na začiatku školského roka vyučujúci rozdelí triedu podľa potreby na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
- Trieda sa delí na skupiny v súlade s platnou legislatívou (§ 3 ods. 4 a 5 vyhlášky MŠ SR č. 282/2009 Z. z. o stredných školách). Najvyšší počet žiakov v skupine je 12.

Tabuľka prevodu rámcového učebného plánu ŠVP na učebný plán ŠkVP

Škola (názov, adresa)	Stredná odborná škola elektrotechnická Gbely, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely			
Názov ŠkVP	Stavebníctvo v EU			
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia			
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár			
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie			
Dĺžka štúdia	3 roky / 2 roky			
Forma štúdia	Externá			
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk			
Štátny vzdelávací program		Školský vzdelávací program		
Vzdelávacie oblasti Obsahové štandardy	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín celkom	Vyučovací predmet	Počet týž. vyučovacích hodín celkom	Disponibilné hodiny
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	6,5		6,5	
Jazyk a komunikácia	4		4	
<u>Jazyková zložka</u>				
Zvuková rovina jazyka a pravopis				
Lexikálna rovina jazyka				

Morfologická rovina jazyka	1	Slovenský jazyk a literatúra		1	-
Syntaktická/skladobná rovina					
Štylistická rovina					
Komunikácia					
Jazyková kultúra					
Práca s informáciami					
<u>Literárna zložka</u>					
Láska mladých ľudí					
Rodina					
Hrdinstvo					
Dejiny svetovej a slovenskej literatúry					
Príroda					
Počúvanie s porozumením	3	Povinne voliteľné predmety	Anglický jazyk Nemecký jazyk	3	-
Čítanie s porozumením					
Písomný prejav					
Dialóg					
Monológ					
Interkultúrna komunikácia					
Rečové zručnosti					
Jazykové prostriedky					
Komunikačné situácie a jazyková funkcia					

Človek a spoločnosť	0,5		0,5	
Sociálne vzťahy v spoločnosti	0,5	Občianska náuka	0,5	-
Človek - občan				
Ľudské práva a základné slobody				
Ochrana spoločenských hodnôt a slobôd				
Človek a príroda	1		1	
Mechanika	1	Fyzika	1	-
Elektrina okolo nás				
Elektromagnetické žiarenie a fyzika mikrosveta				
Matematika a práca s informáciami	1		1	
Čísla, premenná a početové výkony s číslami	0,5	Matematika	0,5	-
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy				
Geometria a meranie				
Kombinatorika, pravdepodobnosť a štatistika				
Informácie okolo nás	0,5	Informatika	0,5	-
Princípy fungovania digitálnych technológií				
Komunikácia prostredníctvom digitálnych technológií				
Informačná spoločnosť				
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	20		23,5	3,5
Ekonomické vzdelávanie	1		1	
Ekonomika	0,5	Ekonomika	0,5	-
Pravidlá riadenia osobných financií				
Výchova k podnikaniu				
Spotrebiteľská výchova				
Svet práce	0,5	Svet práce	0,5	-

Technické vzdelávanie	0		2,5	2,5
Stavebné konštrukcie	0	Stavebné konštrukcie	0,5	0,5
Zobrazovanie technických výkresov v odbore	0	Odborné kreslenie	2	2
Technická dokumentácia stavieb	0			
Technologické vzdelávanie	4		5	1
Základné materiály a suroviny	1,5	Stavebné materiály	1,5	-
Ochrana životného prostredia	1,5			
Certifikácia a preukazovanie zhody	0,5	Stavebná technológia	2,5	1
Stroje a zariadenia na výrobu na dopravu stavebných odborov	0,5	Prestavby budov	0,5	-
Technologické procesy výroby a montáže	0,5	Suché technológie	0,5	-
Kontrola kvality prevádzaných prác				
Problematiky BOZ a ochrana životného prostredia				
Praktická príprava	15		15	
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	15	Odborný výcvik	15	-
Technologické procesy v odbore				
Zodpovednosť za kvalitu a zverené prostriedky				
CELKOM	26,5		30	3,5

15. VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA ŽIAKOV

15.1 Nižšie stredné odborné vzdelanie

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Kód a názov učebného odboru	3686 F stavebná výroba
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	2 roky
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Vnútorňý systém kontroly a hodnotenia žiakov patrí medzi najdôležitejšie kategórie celého výchovno-vzdelávacieho procesu. Systém kontroly a hodnotenia poskytuje žiakovi spätnú väzbu, prostredníctvom ktorej získava informácie o tom, ako zvláda danú problematiku, čo sa naučil, v čom sa zlepšil a v čom má ešte nedostatky. Hodnotenie žiaka vychádza z jasne stanovených cieľov a konkrétnych kritérií, ktorými sa dá jeho výkon zmerať.

Postup hodnotenia a klasifikácie žiakov Strednej odbornej školy elektrotechnickej, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely upravuje Klasifikačný poriadok SOŠE Gbely spracovaný v súlade s platným metodickým pokynom Ministerstva školstva Slovenskej republiky na hodnotenie a klasifikáciu žiakov SŠ, prerokovaný pedagogickou radou a schválený riaditeľom školy. Postup hodnotenia a klasifikácie sa vykonáva v procese výchovy a vzdelávania v súlade so zákonom č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zákonom č. 596/2003 Z. z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

15.2 Stredné odborné vzdelanie

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Kód a názov učebného odboru	3661 2 murár
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky / 2 roky
Forma štúdia	Denná / Externá
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Vnútorňý systém kontroly a hodnotenia žiakov patrí medzi najdôležitejšie kategórie celého výchovno-vzdelávacieho procesu. Systém kontroly a hodnotenia poskytuje žiakovi spätnú väzbu, prostredníctvom ktorej získava informácie o tom, ako zvláda danú problematiku, čo sa naučil, v čom sa zlepšil a v čom má ešte nedostatky. Hodnotenie žiaka vychádza z jasne stanovených cieľov a konkrétnych kritérií, ktorými sa dá jeho výkon zmerať.

Postup hodnotenia a klasifikácie žiakov Strednej odbornej školy elektrotechnickej, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely upravuje Klasifikačný poriadok SOŠE Gbely spracovaný v súlade s platným metodickým pokynom Ministerstva školstva Slovenskej republiky na hodnotenie a klasifikáciu žiakov SŠ, prerokovaný pedagogickou radou a schválený riaditeľom školy. Postup hodnotenia a klasifikácie sa vykonáva v procese výchovy a vzdelávania v súlade so zákonom č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a zákonom č. 596/2003 Z. z. o štátnej správe v školstve a školskej samospráve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

16. ZÁVEREČNÁ SKÚŠKA

16.1 Nižšie stredné odborné vzdelanie

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Kód a názov učebného odboru	3686 F stavebná výroba
Stupeň vzdelania	Nižšie stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	2 roky
Forma štúdia	Denná
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Záverečná skúška (ZS) pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:

- písomná časť,
- praktická časť,
- ústna časť.

Jednotlivé časti záverečnej skúšky budú vychádzať z kompetencií schváleného školského vzdelávacieho programu, pričom ich obsah bude koncipovaný tak, aby žiak mal možnosť preukázať naplnenie kritérií hodnotenia.

V písomnej, praktickej a ústnej časti ZS sa overujú vedomosti žiaka vo vyžrebovanej téme.

Cieľom písomnej časti ZS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov vychádzajúcich z cieľových požiadaviek štátneho vzdelávacieho programu.

Cieľom praktickej časti ZS je overiť úroveň osvojených zručností a spôsobilostí žiakov a ich schopností využiť získané teoretické poznatky a vedomosti pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru.

Cieľom ústnej časti ZS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

ZS pozostáva z komplexných tém s aplikáciou na učebný odbor 3686 F stavebná výroba

Témy záverečnej skúšky

Témy ZS pripravujú predmetové komisie. Ich príprava sa bude riadiť platnými predpismi o záverečnej skúške. Pri ZS sledujeme nielen schopnosť žiaka využívať medzipredmetové vzťahy vo všeobecnej a odbornej zložke vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovej stránky a stránky správneho uplatňovania odbornej terminológie.

Naša škola bude uplatňovať pri tvorbe tém na záverečné skúške nasledujúce pravidlá:

Každá téma má:

- vychádzať z výkonových štandardov kompetenčného profilu absolventa učebného odboru 3686 F stavebná výroba,
- uplatňovať hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných,
- vychádzať z rozsiahlejších tematických celkov zo všetkých odborných predmetov,
- umožniť a podporiť využitie všetkých podporných učebných zdrojov (pomôcky, písomné materiály, informácie a údaje, atď.) pre splnenie danej témy,
- umožniť preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému, ktorý je daný v téme ZS,
- dodržiavať pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania,
- svoje podtémy a ich formulácia musí byť jasná, jednoznačná, v logickom slede od riešenia jednoduchého problému k zložitejšiemu javu v závislosti od problému alebo situácie, ktoré sa majú v téme ZS riešiť. Podtémy sú aplikačného charakteru a dopĺňajú informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov daného učebného odboru získa.

Materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie záverečnej skúšky budú konkretizované v rámci prípravy tém pre záverečné skúšky. Budú v súlade so štandardom, ktorý predpisuje ŠVP a doplnený podľa podmienok a špecifik učebného odboru 3686 F stavebná výroba.

Podrobnosti organizácie, hodnotenia a klasifikácie záverečnej skúšky sú stanovené vo všeobecne záväzných právnych predpisoch, ktoré upravujú spôsob ukončovania štúdia na stredných školách.

16.2 Stredné odborné vzdelanie

Názov a adresa školy	Stredná odborná škola elektrotechnická, Učňovská 700/6, 908 45 Gbely
Názov školského vzdelávacieho programu	Stavebníctvo v EÚ
Kód a názov ŠVP	Pre skupinu učebných odborov 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Kód a názov učebného odboru	3661 H murár
Stupeň vzdelania	Stredné odborné vzdelanie
Dĺžka štúdia	3 roky / 2 roky
Forma štúdia	Denná / Externá
Vyučovací jazyk	Slovenský jazyk

Záverečná skúška (ZS) pozostáva z týchto častí v nasledujúcom poradí:

- písomná časť,
- praktická časť,
- ústna časť.

Jednotlivé časti záverečnej skúšky budú vychádzať z kompetencií schváleného školského vzdelávacieho programu, pričom ich obsah bude koncipovaný tak, aby žiak mal možnosť preukázať naplnenie kritérií hodnotenia.

V písomnej, praktickej a ústnej časti ZS sa overujú vedomosti žiaka vo vyžrebovanej téme.

Cieľom písomnej časti ZS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov vychádzajúcich z cieľových požiadaviek štátneho vzdelávacieho programu.

Cieľom praktickej časti ZS je overiť úroveň osvojených zručností a spôsobilostí žiakov a ich schopností využiť získané teoretické poznatky a vedomosti pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru.

Cieľom ústnej časti ZS je overiť úroveň teoretických vedomostí a poznatkov.

ZS pozostáva z komplexných tém s aplikáciou na učebný odbor 3661 H murár.

Témy záverečnej skúšky

Témy ZS pripravujú predmetové komisie. Ich príprava sa bude riadiť platnými predpismi o záverečnej skúške. Pri ZS sledujeme nielen schopnosť žiaka využívať medzipredmetové vzťahy vo všeobecnej a odbornej zložke vzdelávania, ale aj úroveň jeho ústneho prejavu a to z jazykovej stránky a stránky správneho uplatňovania odbornej terminológie.

Naša škola bude uplatňovať pri tvorbe tém na záverečné skúške nasledujúce pravidlá:

Každá téma má:

- vychádzať z výkonových štandardov kompetenčného profilu absolventa učebného odboru 3661 H murár,
- uplatňovať hľadisko akumulácie vedomostí viacerých odborných predmetov obsahovo príbuzných,
- vychádzať z rozsiahlejších tematických celkov zo všetkých odborných predmetov,
- umožniť a podporiť využitie všetkých podporných učebných zdrojov (pomôcky, písomné materiály, informácie a údaje, atď.) pre splnenie danej témy,
- umožniť preverenie schopnosti žiaka využívať vedomosti a intelektuálne schopnosti získané počas štúdia na posúdenie konkrétneho odborného problému, ktorý je daný v téme ZS,
- dodržiavať pravidlo zrozumiteľnosti, konzistentnosti a komplexnosti tak, aby náročnosť, vecný a časový rozsah tém boli pre žiaka optimálne, primerané a zvládnuteľné na danom stupni vzdelania,
- svoje podtémy a ich formulácia musí byť jasná, jednoznačná, v logickom slede od riešenia jednoduchého problému k zložitejšiemu javu v závislosti od problému alebo situácie, ktoré sa majú v téme ZS riešiť. Podtémy sú aplikačného charakteru a dopĺňajú informácie, ktoré žiak v priebehu štúdia odborných a všeobecnovzdelávacích predmetov daného učebného odboru získa.

Materiálne a priestorové podmienky pre vykonanie záverečnej skúšky budú konkretizované v rámci prípravy tém pre záverečné skúšky. Budú v súlade so štandardom, ktorý predpisuje ŠVP a doplnený podľa podmienok a špecifik učebného odboru 3661 H murár.

Podrobnosti organizácie, hodnotenia a klasifikácie záverečnej skúšky sú stanovené vo všeobecne záväzných právnych predpisoch, ktoré upravujú spôsob ukončovania štúdia na stredných školách.

17. VNÚTORNÝ SYSTÉM KONTROLY A HODNOTENIA PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV

- 1) Hodnotenie je formálne posúdenie kompetencií, skúseností, pracovného správania a prístupu, výkonu a výsledkov pedagogického alebo odborného zamestnanca. Výsledky hodnotenia slúžia ako podklad na rozhodnutia riaditeľa o ukončení adaptačného vzdelávania, na vypracovanie plánu kontinuálneho vzdelávania a na odmeňovanie zamestnanca.
- 2) Hodnotiaci rozhovor je otvorený rozhovor medzi hodnoteným zamestnancom a hodnotiteľom, v ktorom si zúčastnené strany poskytujú spätnú väzbu, vyjasnia si očakávania ohľadom cieľov, podmienok, výsledkov a pod..
- 3) Hodnotiteľom je priamy nadriadený zamestnanec, v prípade začínajúceho zamestnanca je hodnotiteľom uvádzajúci zamestnanec. Tento musí veľmi dobre poznať pravidlá hodnotiaceho rozhovoru a musí byť preškolený pre rolu hodnotiteľa. Hodnotiteľ si na hodnotiaci rozhovor pripraví podklady a dodržiava dohodnutý priebeh hodnotiaceho rozhovoru.
- 4) Hodnotený zamestnanec je oboznámený s pravidlami hodnotenia a je aktívnym účastníkom hodnotiaceho rozhovoru – pripravuje si sebahodnotenie a návrhy pracovných aj rozvojových cieľov, vrátane požiadaviek na pracovné podmienky.
- 5) Hodnotiaci rozhovor je realizovaný 1-krát do roka, najneskôr do konca školského roka.
- 6) Priebeh hodnotiaceho rozhovoru – termín hodnotiaceho rozhovoru je dohodnutý min. 2 týždne pred jeho uskutočnením, na hodnotiaci rozhovor si obidve strany vymedzia dostatočný časový priestor – 1,0 - 1,5 hodiny. Na hodnotiaci rozhovor sa pripravia obidve strany (potrebné materiály, dokumentácia), vrátane zápisu z predchádzajúceho rozhovoru. Pri rozhovore nesmú byť prítomné ďalšie osoby.

Po úvodnej časti prebieha hodnotiaci rozhovor v takomto poradí:

- Hodnotenie pracovného výkonu,
- stanovenie pracovných cieľov na nasledujúce obdobie,
- hodnotenie kompetencií,
- dohoda o ďalšom rozvoji a vzdelávaní.

7) Kritéria hodnotenia sú:

1. **profesijná úroveň** – odborné vedomosti, osobná informovanosť, pedagogické skúsenosti, znalosť ŠkVP, jazykové znalosti, znalosť IKT,
2. **kontakt so žiakmi** – poznanie žiakov a ich individuality, vytváranie spolupracujúceho tímu v triede, vedenie žiakov k napĺňaniu pravidiel hodnotenia žiakov,
3. **efektivita vyučovacieho procesu** – plánovanie vyučovacieho procesu, vedenie vyučovacieho procesu, vedenie žiakov k dosahovaniu osobného maxima, vedenie žiakov k aktívnemu prístupu, vedenie žiakov k vnútornej motivácii,
4. **komunikácia s okolím** – zapojenie do aktivít v škole, miera a rozsah spolupráce, projekty, rozsah komunikácie,
5. **profesijní rast a rozvoj** – odborný profesijný rozvoj, efektivita a produktivita.

18. POŽIADAVKY NA KONTINUÁLNE VZDELÁVANIE PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV

Ročný plán kontinuálneho vzdelávania v SOŠE Gbely každoročne predkladá riaditeľ školy zriaďovateľovi (TTSK)

Pri vypracovaní plánu riaditeľ školy akcentuje:

- na profesionálny a odborný rast pedagogických zamestnancov (adaptačné vzdelávanie, aktualizácie vzdelávanie, inovačné vzdelávanie, špecializačné vzdelávanie, funkčné vzdelávanie, kvalifikačné vzdelávanie).
- na pravidelné oboznamovanie zamestnancov s platnou legislatívou.