

Príprava a rozpočtovanie stavieb

Školský vzdelávací program

Stredná priemyselná škola stavebná

Emila Belluša

36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia

3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb

Názov školy	Stredná priemyselná škola stavebná Emila Belluša Trenčín
Adresa školy	Staničná 4, 911 05 Trenčín
Názov školského vzdelávacieho programu	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Kód a názov študijného odboru	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Kód a názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský

Školský vzdelávací program bol prerokovaný:

- v pedagogickej rade školy dňa: 24. 8. 2026

- v rade školy dňa: 15. 10. 2026

Školský vzdelávací program vydáva riaditeľ školy dňa: 1. 9. 2026
v súlade s § 7 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) v znení neskorších predpisov.

Podpis:

ŠkVP v školskom systéme

Dátum schválenia/zmeny ŠkVP	Zaznamenanie inovácie, zmeny, úpravy a pod.
01. 09. 2026	Vydanie ŠkVP

Obsah

ŠkVP v školskom systéme 3
Obsah 4
Ako sa to celé začalo 6
. . . a ako to pokračuje ďalej 7
Aké je naše poslanie 7
Čo je náš cieľ 8
V čom vidíme našu budúcnosť 9
Aké zameranie ponúkame 10
Kto môže u nás študovať 13
Aký je náš absolvent 15
Organizácia vyučovania 22
Podpora inkluzívneho vzdelávania 24
Digitálna transformácia vzdelávania 25
Hodnotenie 27
Ukončovanie štúdia 29
Partneri 31
Učebný plán – príprava a rozpočtovanie stavieb 32
Poznámky k učebnému plánu 33
Učebné osnovy – príprava a rozpočtovanie stavieb 35
staviteľstvo 35
stavebné materiály 42
deskriptívna geometria 46
technológia stavieb 50
ekonomika 55
architektúra 61
stavebné konštrukcie 65
stavebná legislatíva 68
inžinierske stavby 72
odborné kreslenie 75
stavebná mechanika 79
odborná prax konštrukčné cvičenia 81
odborná prax digitálna administratíva v stavebníctve 90
odborná prax CAD systémy 95
odborná prax príprava a rozpočtovanie stavieb 101
odborná prax geodézia 108

odborná prax ekonomická stránka činnosti podniku 112
odborná prax statika a navrhovanie konštrukcií 115
Učebné osnovy – všeobecné predmety 119
slovenský jazyk a literatúra 119
anglický jazyk 129
etická výchova 136
náboženská výchova 141
dejepis 147
občianska náuka 153
fyzika 161
matematika 165
informatika 171
telesná a športová výchova 175

Ako sa to celé začalo . . .

Príbeh našej školy sa začal v septembri 1960, keď sa v Novom Meste nad Váhom otvorila prvá trieda odboru pozemné stavby pri Strednej priemyselnej škole strojníckej, ako reakcia na potrebu vzdelávania odborníkov pre stavebný priemysel v regióne Trenčín..

Už o rok neskôr, pre nedostatok priestorov, bola škola presťahovaná do Trenčína. Od 1. septembra 1961 tu fungovala ako Stredná priemyselná škola stavebná s dvoma triedami 1. ročníka a jednou triedou 2. ročníka, v priestoroch po zrušenej jedenásťročnej strednej škole. Triedy boli pod správou ZDŠ a Strednej školy pre pracujúcich.

1. septembra 1962 sa škola osamostatnila. Počet tried rýchlo rástol a škola bola umiestnená do historickej budovy bývalého piaristického kláštora, ktorú zdieľala s ďalšími školami.

V roku 1966 začala výstavba novej, modernej budovy školy – so 16 triedami, odbornými učebňami, laboratóriami, dielňami, telocvičňou a dokonca aj 25-metrovým plaveckým bazénom.



Výučba v novej budove začala 1. septembra 1970. V tom čase mala škola 18 tried, no do školského roku 1978/79 ich počet narástol až na 23, čím sa opäť prejavil nedostatok priestorov.

V školskom roku 1970/71 bol otvorený nový odbor dopravné stavby. Po zriadení SPŠ stavebnej v Trnave sa počet tried v našej škole stabilizoval – tri triedy pozemných stavieb a jedna trieda dopravných stavieb v každom ročníku. Neskôr sa ponuka rozšírila o odbory železničné staviteľstvo, rekonštrukcie a adaptácie budov a technické a informatické služby v stavebníctve, ktoré sa prispôsobovali aktuálnym požiadavkám.



V školskom roku 2001/2002 získala škola čestný názov:

Stredná priemyselná škola stavebná Emila Belluša Trenčín,

čím si uctila jedného z najvýznamnejších slovenských architektov 20. storočia.

Od školského roka 2004/2005 sa začal vyučovať nový odbor geodézia, kartografia a kataster. Odbor staviteľstvo bol zároveň rozšírený o zameranie záhradná a krajinná tvorba.

Počas celej svojej existencie škola vďaka všetkým svojim pracovníkom neustále získava skúsenosti, ktoré jej pomáhajú budovať pevné základy tradície, odbornosti a inovácií, aby si aj naďalej zachovala povesť tradičnej školy s moderným smerovaním.

. . . a ako to pokračuje ďalej

Stredná priemyselná škola stavebná Emila Belluša sa nachádza v tichej, zeleňou bohatej časti Trenčína, približne 1 km od centra mesta. Moderné, zrekonštruované priestory školy sídlia na Staničnej ulici č. 4 a sú ľahko dostupné z prímestských autobusových zastávok, MHD aj železničnej stanice Zlatovce.



Bezbariérová trojposchodová budova disponuje 19 triedami, 16 odbornými učebňami a telocvičňou s posilňovňou. Odborné a multimediálne učebne sú vybavené modernou didaktickou technikou, vďaka čomu slúžia aj na pracovné stretnutia, školenia zamestnancov či verejnosti. Celá škola je pokrytá optickou počítačovou sieťou s prístupom na internet a Wi-Fi.

Žiaci majú k dispozícii pridelené skrinky na odkladanie osobných vecí. Hygienické zariadenia sú na každom poschodí, pričom telocvičňa s posilňovňou má vlastné hygienické priestory a sprchy.

V blízkosti školy sa nachádza Domov mládeže, ktorý síce nie je jej súčasťou, no zabezpečuje ubytovanie a stravovanie pre žiakov z odľahlejších oblastí.

Aké je naše poslanie

Byť otvorenou inštitúciou, ktorá ponúka rôzne vzdelávacie, kultúrne a spoločenské aktivity a aktívne spolupracuje s rodičmi, sociálnymi partnermi aj širokou verejnosťou.

Stať sa odborným lídrom v rámci stavebných odborov, ktoré zohrávajú dôležitú úlohu pri rozvoji bývania, infraštruktúry, výroby, podnikateľských aktivít a ktoré prispievajú k mapovaniu, plánovaniu a ochrane územia a krajiny, ako aj jej prírodných zdrojov.

Udávať trend pri prepojení teoretických poznatkov s reálnou praxou, rozvoji praktických zručností, príprave žiakov na požiadavky súčasného trhu práce, ale aj pri budovaní emocionálnej zrelosti, motivácie k celoživotnému učeniu, tvorivosti a prosociálneho správania žiakov.

Čo je náš cieľ

Realizovať moderné a prakticky orientované vzdelávanie v oblasti stavebníctva, geodézie a kartografie, ktoré reflektuje potreby súčasnej doby a dbá na:

Inovatívne metódy a technológie vo výučbe

Prispôsobiť vzdelávacie metódy výzvam 21. storočia. Prostredníctvom projektového, problémového a rovesníckeho vyučovania, používania AI a virtuálnej reality klásť dôraz na rozvoj odborných, komunikačných a sociálnych zručností, kritického myslenia, zodpovednosti, tvorivosti a podnikavosti.

Inovatívny školský vzdelávací program (ŠkVP)

Postaviť vzdelávanie na inovatívnom školskom vzdelávacom programe (ŠkVP), ktorý bude prinášať zmenu v prístupe školy k výučbe. Zamerať sa na rozvoj kľúčových kompetencií, aktualizáciu obsahu vzdelávania a podporu flexibility myslenia pedagógov prostredníctvom rôznych súťaží (DEK talent, Ytong...), olympiád (ANJ, SJL...), stredoškolskej odbornej činnosti, odborných exkurzií a aktivít v rámci environmentálnej výchovy (Zelená škola...).

Rozvoj technických, umeleckých a digitálnych zručností

Na praktických cvičeniach a odbornej praxi rozvíjať manuálne zručnosti, tvorivé, umelecké a psychomotorické schopnosti pri práci s grafickými systémami podporujúcimi 3D modelovanie a digitálnu tvorbu v oblastiach súvisiacich s nadväzujúcim vzdelávaním alebo s aktuálnymi požiadavkami na trhu práce.

Osobnostný a sociálny rozvoj žiakov

Dbať na hodnotové smerovanie žiakov, osvojovanie etického správania, spoločenského vystupovania a pozitívneho myslenia prostredníctvom tímovej spolupráce, pozitívnych medziľudských vzťahov a podpory osobnosti, záujmov, schopností a nadania všetkých žiakov v celom procese vzdelávania.

Výchovu k hodnotám, kultúre a občianskej zodpovednosti

Posilňovať úctu k rodičom a ostatným osobám, ku kultúrnym a národným hodnotám, k tradíciám štátu, ktorého je občanom, k štátnemu jazyku, k materinskému jazyku a k svojej vlastnej kultúre, úctu k ľudským právam a základným slobodám a zásadám ustanoveným v Dohovore o ochrane ľudských práv a základných slobôd, ako aj úctu k zákonom, a osobitne vzťah k prevencii a zamedzeniu vzniku a šírenia kriminality a inej protispoločenskej činnosti v celom procese vzdelávania.

Bezpečné, inkluzívne a podporné prostredie

Poskytovať žiakom bezpečné, inkluzívne a moderné prostredie, ktoré zohľadňuje ich individuálne potreby a predchádza prejavom šikanovania, diskriminácie, násilia, xenofóbie, rasizmu a intolerancie. Byť oporou počas obdobia dospievania a aktívne

prispievať k formovaniu zrelých a samostatných osobností v spolupráci so školským psychológom, podporným tímom a výchovným a kariérnym poradcom.

Spoluprácu a projekty pre rozvoj školy

Zvýšiť kvalitu vzdelávacej činnosti zapájaním sa do programov celoživotného vzdelávania (Erasmus+ a jeho podprogramy), národných projektov zameraných na rozvoj kompetencií a zručností žiakov (podľa aktuálnej ponuky), rozvoja spolupráce so zamestnávateľmi (duálne vzdelávanie), rodičmi a partnerskými organizáciami pri realizácii grantových projektov podporujúcich rozvoj školy.

Podporu absolventov a prepojenie s praxou

Pomáhať absolventom pri ich uplatnení sa na trhu práce prostredníctvom aktívnej komunikácie so zamestnávateľským sektorom, nadáciami a organizáciami z praxe.

V čom vidíme našu budúcnosť

Ako jedna z popredných technicky orientovaných stredných škôl v Trenčíne a celom Trenčianskom samosprávnom kraji zohráva naša škola kľúčovú úlohu v príprave kvalifikovaných odborníkov pre strategické oblasti regionálneho hospodárstva.

Chceme preto aktívne prispievať k ďalšiemu rozvoju regiónu vytvorením Centra excelentnosti odborného vzdelávania a prípravy v oblasti technológií. Toto centrum bude slúžiť ako inovačný uzol technologického pokroku a priestor pre praktické využitie najnovších poznatkov v oblasti techniky, automatizácie, inteligentných systémov a umelej inteligencie v stavebníctve.

Súčasťou rozvojovej vízie školy je aj implementácia zelených technológií, obnoviteľných zdrojov energie a princípov trvalej udržateľnosti do vzdelávacieho procesu – najmä v oblasti stavebníctva. Škola tak bude aktívne prispievať k napĺňaniu cieľov Plánu obnovy a odolnosti Slovenskej republiky, predovšetkým v oblasti energetickej efektívnosti budov a prechodu na uhlíkovo neutrálne hospodárstvo.

Naďalej budeme posilňovať spoluprácu s ďalšími strednými odbornými a priemyselnými školami technického zamerania, najmä v oblastiach stavebníctva. Cieľom je zvyšovať kvalitu praktickej prípravy žiakov a podporovať výmenu poznatkov a inovácií v technickom vzdelávaní.

Vysokú kvalitu odborného vzdelávania chceme zabezpečovať cez prepojenie s praxou a aktuálnymi trendmi v technológiách vďaka úzkej spolupráci s vysokými školami, formou profesionálneho rozvoja pedagógov, výmeny skúseností, realizácie spoločných výskumných projektov a zapájania sa do medzinárodných iniciatív.

Aké zameranie ponúkame

3650 M staviteľstvo – štvorročné denné štúdium ukončené maturitnou skúškou.

Študijný odbor poskytuje žiakom komplexné odborné vedomosti a praktické zručnosti v oblasti :

- pozemného staviteľstva, architektúry a dizajnu,
- navrhovania bytových, občianskych, poľnohospodárskych a priemyselných stavieb,
- realizácie stavieb,
- rekonštrukcií a adaptácií budov pre bytovú a občiansku výstavbu,
- rozpočtovanie stavieb,
- prípravy projektovej dokumentácie,
- organizácie a realizácie stavebných prác,
- práce s modernými digitálnymi technológiami a CAD systémami.

Žiaci si osvojujú praktické zručnosti v práci s výpočtovou technikou a odbornými softvérovými programami:

- MS Office (Word, Excel, PowerPoint),
- grafické programy Allplan a AutoCAD, prípadne Revit a ArchiCad,
- rozpočtársky program KROS stavebný rozpočet,
- vizualizačné programy SketchUp, Lumion a ďalšie.

Oblasť pozemné staviteľstvo – žiak je pripravený:

- navrhovať jednoduché stavebné objekty,
- vypracovať projektovú dokumentáciu,
- zostaviť výkaz výmer a rozpočet stavby,
- pripraviť harmonogram výstavby,
- organizovať a kontrolovať stavebné práce,
- pracovať s technickou dokumentáciou a stavebnými normami.

Absolventi nachádzajú uplatnenie ako:

- projektanti pozemných a inžinierskych stavieb,
- konštruktéri,
- projektoví manažéri,
- asistenti stavbyvedúceho,
- asistenti stavebného dozoru,
- pracovníci v stavebných spoločnostiach,
- obchodní zástupcovia v stavebných firmách,
- pracovníci v oblasti obchodu a služieb spojených so stavebníctvom.

Oblasť architektúra a dizajn – žiaci sa od 1. ročníka venujú:

- návrhom interiérov a exteriérov,
- návrhom bytových a polyfunkčných objektov,
- dizajnu podnikateľských a verejných priestorov,
- práci s vizualizačnými a grafickými programami,
- tvorbe projektovej a vizualizačnej dokumentácie.

Absolventi sa môžu uplatniť ako:

- dizajnéri interiérov a exteriérov,
- interiéroví poradcovia,
- pracovníci bytových a kúpeľňových štúdií,
- pracovníci v architektonických a dizajnérskych štúdiách.

3692 M geodézia, kartografia a kataster – štvorročné denné štúdium ukončené maturitnou skúškou.

Študijný odbor geodézia, kartografia a kataster pripravuje žiakov na odborné činnosti v oblasti moderných geoinformačných technológií, geodézie, kartografie a správy priestorových údajov.

Žiaci počas štúdia získajú vedomosti a praktické zručnosti v oblasti:

- geodetických a kartografických meraní,
- tvorby, správy a aktualizácie máp a priestorových databáz,
- správy katastra nehnuteľností,
- geografických informačných systémov (GIS),
- geodetických výpočtov a spracovania meraných údajov,
- fotogrametrie, diaľkového prieskumu Zeme (DPZ) a 3D modelovania,
- spracovanie a analýzy priestorových údajov,
- digitálnej technickej dokumentácie.

Súčasťou odbornej prípravy je aj práca s modernými digitálnymi technológiami, geodetickou technikou a odborným softvérom využívaným v súčasnej geodetickej praxi, napríklad:

- MS Office,
- AutoCAD,
- KOKEŠ,
- GEUS,
- 3Dsurvey,
- GIS aplikácie a nástroje na spracovanie geodetických údajov.

Výučba prepája teóriu s praxou už od 1. ročníka prostredníctvom odbornej praxe, terénnych meraní, projektového vyučovania a práce s modernou geodetickou technikou a digitálnymi technológiami. Žiaci sa učia riešiť reálne odborné úlohy samostatne aj tímovo.

Absolventi nachádzajú uplatnenie:

- v geodetických a kartografických firmách,
- v správe katastra nehnuteľností,
- v samospráve a štátnej správe,
- v oblasti GIS a správy priestorových dát,
- pri spracovaní geodetických a mapových podkladov,
- pri spracovaní digitálnej technickej dokumentácie.

Štúdium zároveň poskytuje kvalitný základ pre vysokoškolské štúdium v odboroch geodézia, kartografia, geoinformatika, stavebníctvo a príbuzných technických odboroch.

3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb – štvorročné denné štúdium ukončené maturitnou skúškou.

Tento odbor poskytuje žiakom odborné vedomosti a praktické zručnosti v oblasti:

- vypracovania projektovej dokumentácie bytových a občianskych stavieb,
- technologických postupov výstavby,
- stavebných materiálov a ich využitia,
- kalkulovania a rozpočtovania stavieb,
- statických zásad navrhovania stavieb,
- ekonomickej stránky činnosti podniku,
- prípravy na podnikanie v stavebníctve.

Žiaci počas štúdia získajú zručnosti v práci s počítačom a odbornými programami:

- MS Office,
- grafický program AutoCAD,
- rozpočtársky program KROS stavebný rozpočet,
- ďalšie odborné softvérové aplikácie.

Absolventi sa uplatnia v oblasti:

- tvorby cenových ponúk,
- spracovania výkazov výmer a kalkulácie nákladov,
- plánovania technológie výstavby,
- výberu subdodávateľov a objednávania materiálov,
- riadenia realizácie stavieb,
- kontroly harmonogramov a dodržiavania rozpočtu.

Možnosti uplatnenia absolventov:

- pracovník stavebných a projekčných firiem,
- rozpočtár a kalkulant stavieb,
- projektový koordinátor,
- pracovník stavebného úradu,
- pracovník správy majetku,
- odborný pracovník pri kontrole verejných obstarávaní.

Kto môže u nás študovať

Na štúdium sú prijímaní žiaci, ktorí spĺňajú kritériá prijímacieho konania.

Škola vytvára podmienky na rovný prístup ku vzdelávaniu a podporuje rozvoj potenciálu každého žiaka v súlade s princípmi inkluzívneho vzdelávania. Cieľom je poskytovať primeranú podporu všetkým žiakom s prihliadnutím na ich individuálne výchovno-vzdelávacie potreby, schopnosti, záujmy a profesijné smerovanie a vytvárať bezpečné, podnetné a rešpektujúce prostredie podporujúce ich úspešné začlenenie do vzdelávacieho procesu.

Identifikácia individuálnych potrieb žiakov prebieha prostredníctvom pedagogického pozorovania, analýzy vzdelávacích výsledkov, rozhovorov so žiakmi, spolupráce so zákonnými zástupcami, triednymi učiteľmi, výchovným a kariérovým poradcom, ako aj s Centrom poradenstva a prevencie. Na základe zistených potrieb sú poskytnuté podporné opatrenia v súlade s odporúčaniami odborných pracovísk a platnou legislatívou.

Podpora žiakov sa realizuje najmä individuálnym prístupom vo vyučovaní, diferenciáciou úloh, primeraným hodnotením, konzultáciami, doučovaním a uplatňovaním vhodných vyučovacích metód a organizačných foriem. V prípade žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami škola podľa odporúčaní Centra poradenstva a prevencie zabezpečuje primerané úpravy organizácie vzdelávania, vyučovacích metód, foriem hodnotenia a overovania vedomostí, prípadne individuálne vzdelávacie plány. Obsah a rozsah učiva zostáva zachovaný pre všetkých žiakov a nemožno ich oslobodiť od povinných odborných predmetov, ktoré sú rozhodujúce pre dosiahnutie profilu absolventa. Prípadné úpravy sa týkajú spôsobov vzdelávania a hodnotenia, nie redukcie učiva.

Pri prijímaní a vzdelávaní žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami škola zohľadňuje charakter študijného odboru, požiadavky budúceho povolania, zdravotnú spôsobilosť žiaka, odporúčania odborných pracovísk, materiálno-technické podmienky školy a personálne zabezpečenie podporných služieb. V študijnom odbore 3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb sú vzhľadom na vysoké nároky na technickú predstavivosť, matematické zručnosti a prácu s technickou dokumentáciou odporúčané konzultácie so zariadením poradenstva a prevencie pri rozhodovaní o vhodnosti štúdia žiakov so zdravotným znevýhodnením alebo špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami.

Významnou súčasťou systému podpory je činnosť Centra excelentnosti odborného vzdelávania a prípravy (CEOVP), ktoré zabezpečuje kariérové poradenstvo, podporu profesijnej orientácie žiakov, spoluprácu so zamestnávateľmi, vysokými školami, profesijnými organizáciami a ďalšími partnermi. Prostredníctvom CEOVP škola realizuje kariérové vzdelávanie, odborné prednášky, exkurzie, workshopy a individuálne kariérové

konzultácie zamerané na rozvoj kompetencií potrebných pre úspešný vstup na trh práce alebo pokračovanie v ďalšom štúdiu.

Dôležitou súčasťou systému podpory je aj aktívna spolupráca so zákonnými zástupcami žiakov. Škola ich pravidelne informuje o priebehu vzdelávania a zapája ich do riešenia individuálnych potrieb žiakov prostredníctvom konzultácií, rodičovských združení a elektronickej komunikácie. Vzájomná spolupráca školy, rodiny a odborných poradenských zariadení vytvára podmienky pre úspešný osobnostný, vzdelávací a profesijný rozvoj každého žiaka.

Vzdelávanie mimoriadne nadaných žiakov (nemusí ísť len o mimoriadne intelektovo nadaných žiakov, ale aj žiakov nadaných manuálne, prakticky, ktorí vynikajú svojimi vedomosťami, zručnosťami, záujmom, kreativitou, výsledkami práce) prebieha v bežných triedach, avšak s možnosťou týchto úprav:

- po zvážení konkrétnych okolností vzdelávania podporným tímom a školou je možné pripraviť individuálne učebné plány a vzdelávací program, ktorý im môže umožniť ukončiť štúdium aj v skrátenom čase,
- umožniť im absolvovanie väčšieho počtu voliteľných predmetov, ak to umožní rozvrh,
- podľa potreby budú navštevovať výchovného poradcu a v osobitných prípadoch aj špecializované odborné pracoviská (pri výskyte istých behaviorálnych anomálií),
- škola môže prijať do štúdia aj žiaka, ktorý úspešne ukončil základnú školu v nižšom ako 9. ročníku; v takom prípade sa pripraví individuálny plán vzdelávania,
- pre výnimočne športovo nadaných žiakov sa vypracuje individuálny študijný plán s určením konzultačných hodín,
- vo výučbe sa budú využívať nadštandardné metódy – problémové a projektové vyučovanie, samostatná práca na projektoch, v odôvodnených prípadoch aj online forma štúdia,
- škola bude intenzívne spolupracovať s rodičmi – organizovať neformálne stretnutia s učiteľmi a výchovným poradcom, kde budú prezentované názory a požiadavky všetkých zainteresovaných strán,
- umožní sa aj aktívna spolupráca s vysokými školami.

Deti cudzincov s povoleným pobytom na území Slovenskej republiky, deti žiadateľov o udelenie azylu a deti Slovákov žijúcich v zahraničí, sa vzdelávajú za tých istých podmienok ako občania Slovenskej republiky.

Pri začleňovaní cudzincov do výchovno-vzdelávacieho procesu postupuje škola individuálne s cieľom zabezpečiť ich plynulú adaptáciu a úspešné zvládnutie náročného odborného stavebného zamerania. Celý proces sa začína zisťovaním úrovne vyučovacieho jazyka, pričom bezprostredne po nástupe žiaka do školy, najneskôr do 5 pracovných dní, realizuje školský podporný tím v spolupráci s vyučujúcimi slovenského jazyka a literatúry úvodnú diagnostiku úrovne ovládania štátneho jazyka. Táto diagnostika prebieha formou riadeného rozhovoru a písomného testu zameraného na porozumenie textu. Na základe jej výsledkov je žiakovi bezodkladne poskytnutá cielená

jazyková podpora. Žiak je zaradený do jazykového kurzu slovenského jazyka pre cudzincov organizovaného školou, pričom sa kladie dôraz na osvojenie špecifickej stavebnej terminológie a názvoslovia.

Samotná adaptácia žiaka trvá spravidla tri mesiace, počas ktorých je novému študentovi pridelený „tútor“ z radov spolužiakov, triedny učiteľ úzko spolupracuje s rodinou a priebežne sa monitoruje jeho celková sociálna integrácia v triednom kolektíve. Do tohto procesu je od začiatku aktívne zapojený školský podporný tím, ktorý žiakovi poskytuje pravidelnú psychologickú a sociálno-pedagogickú podporu. Vyučujúci flexibilne upravujú svoje vyučovacie postupy, uplatňujú individuálny prístup, využívajú názorné ukážky vo forme 3D modelov či výkresovej dokumentácie, dbajú na to, aby boli zadania úloh formulované jasne a s jednoznačnými inštrukciami. V neposlednom rade sa týmto podmienkam prispôsobuje aj hodnotenie žiaka. V prvom polroku vzdelávania sa v rámci klasifikácie prioritne posudzuje celkový posun žiaka, jeho preukázaná snaha a individuálny rozvoj. Pri testovaní v odborných stavebných predmetoch je samozrejmosťou povolenie používať prekladové slovníky a predĺženie časového limitu na vypracovanie úloh o 25 %.

Aký je náš absolvent

Absolvent, ktorý rozumie stavbe, jej príprave aj jej cene.

Absolvent študijného odboru 3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb je pripravený na uplatnenie v modernom stavebníctve. Prepája odborné stavebné vedomosti s ekonomickým myslením, digitálnymi zručnosťami a podnikateľskými kompetenciami. Rozumie procesom prípravy, riadenia a realizácie stavby a uplatňuje svoje odborné vedomosti a zručnosti pri práci s projektovou dokumentáciou, tvorbe výkazov výmer, rozpočtov a kalkulácií, plánovaní zdrojov, kontrole nákladov a využívaní profesionálnych digitálnych nástrojov používaných v stavebnej praxi.

Absolvent:

- získava, analyzuje a efektívne využíva informácie obsiahnuté v projektovej dokumentácii stavieb,
- kontroluje úplnosť a vzájomný súlad projektovej dokumentácie, výkazov výmer a rozpočtov,
- vypracúva výkazy výmer a položkové rozpočty stavby,
- kalkuluje náklady stavebných prác, materiálov, mechanizmov a konštrukcií,
- pripravuje podklady pre cenové ponuky stavebných zákaziek,
- využíva cenové databázy a rozpočtársky softvér KROS stavebný rozpočet pri rozpočtovaní a oceňovaní stavebných prác,
- pri práci s technickou a projektovou dokumentáciou využíva CAD systémy a BIM modelovanie,
- orientuje sa v stavebných materiáloch, stavebných konštrukciách a technológiách,

- pripravuje technické, ekonomické a administratívne podklady potrebné na prípravu a realizáciu stavby.

Absolvent je schopný zabezpečovať technickú a ekonomickú prípravu stavieb. Zostavuje a vyhodnocuje harmonogramy stavebných prác, sleduje náklady a posudzuje hospodárnosť navrhovaných stavebných riešení. Pri plánovaní realizácie stavby určuje potrebu pracovných síl, stavebných mechanizmov a materiálových zdrojov. Využíva výkonové a časové normy stavebných procesov, spracúva materiálové bilancie, podieľa sa na plánovaní zásobovania stavby a kontroluje hospodárne využívanie zdrojov.

Absolvent:

- určuje potrebu pracovných síl, mechanizmov a materiálov pre realizáciu stavebných prác,
- využíva výkonové normy a časové normy pri plánovaní stavebných procesov,
- spracúva materiálové bilancie a podklady pre zásobovanie stavby,
- zostavuje harmonogramy realizácie stavebných prác,
- sleduje plnenie harmonogramov a kontroluje čerpanie rozpočtu počas jednotlivých etáp investičného procesu,
- vyhodnocuje ekonomickú efektívnosť navrhovaných riešení,
- využíva matematické, ekonomické a základné štatistické metódy pri spracovaní technických a ekonomických údajov.

Orientuje sa v základných požiadavkách stavebnej legislatívy, technických noriem a predpisov bezpečnosti práce a získané poznatky uplatňuje pri riešení odborných úloh. Komunikuje a spolupracuje s účastníkmi prípravy a realizácie stavby, využíva moderné digitálne technológie a informačné systémy, prezentuje a obhajuje vlastné odborné riešenia a pracuje samostatne aj ako člen pracovného tímu.

V oblasti podnikania a ekonomiky absolvent:

- identifikuje podnikateľské príležitosti v oblasti stavebníctva,
- posudzuje ekonomickú realizovateľnosť podnikateľských zámerov a základné podnikateľské riziká,
- pripravuje jednoduchý podnikateľský zámer,
- kalkuluje náklady, výnosy a ekonomické výsledky zákaziek,
- pripravuje a prezentuje cenové ponuky,
- vykonáva základný prieskum trhu stavebných materiálov, výrobkov a služieb,
- porovnáva a vyhodnocuje ponuky dodávateľov,
- pripravuje podklady pre obstarávanie materiálov, prác a služieb,
- orientuje sa v základných ekonomických, právnych a administratívnych podmienkach podnikania,
- profesionálne komunikuje so zákazníkmi, dodávateľmi a obchodnými partnermi,
- hospodárne a zodpovedne nakladá s finančnými, materiálovými a ďalšími zdrojmi.

Uplatnenie absolventa

Absolvent sa môže uplatniť najmä v **stavebných spoločnostiach** na pracovných pozíciách:

- stavebný prípravár,
- stavebný rozpočtár,
- kalkulant stavebnej výroby,
- technik stavebnej výroby,
- pracovník technickej prípravy stavieb,
- asistent stavbyvedúceho.

V **projekčných, rozpočtárskych a inžinierskych kanceláriách** sa môže uplatniť ako:

- rozpočtár stavieb,
- pracovník prípravy stavieb,
- kalkulant,
- technický pracovník projektovej prípravy,
- asistent projektanta.

V **developerských a investorských spoločnostiach** nachádza uplatnenie najmä v oblasti:

- investičnej prípravy stavieb,
- technickej prípravy projektov,
- kontroly nákladov a rozpočtov,
- koordinácie prípravy stavebných zákaziek.

Vo **verejnej správe** môže pôsobiť ako odborný pracovník v oblasti stavebnej, investičnej a majetkovej agendy v rozsahu získaného vzdelania a splnenia príslušných kvalifikačných požiadaviek.

Získané odborné, ekonomické, digitálne a podnikateľské kompetencie vytvárajú predpoklady aj na rozvoj vlastnej podnikateľskej činnosti po splnení príslušných zákonných podmienok.

Ďalšie vzdelávanie

Absolvent je pripravený na ďalšie odborné a vysokoškolské štúdium, priebežné dopĺňanie a aktualizáciu svojich odborných vedomostí a zručností a na flexibilné reagovanie na technologický, ekonomický, environmentálny a legislatívny vývoj v stavebníctve.

Kľúčové kompetencie:

Gramotnosť

Schopnosť identifikovať, pochopiť, tvoriť a interpretovať koncepty, pocity, fakty a názory ústnou aj písomnou formou pomocou vizuálnych, zvukových a digitálnych materiálov. Efektívne komunikovať a nadväzovať kontakty s ostatnými. To znamená, že dokáže:

- porozumieť akémukoľvek počutému vecnému textu, ktorého obsah, štýl a jazyk sú primerané jeho osobným a odborným záujmom,
- porozumieť obsahu a významu vecného textu (vrátane tabuliek, grafov, nákresov a schém), vyhľadať explicitne a implicitne vyjadrené informácie a spojiť ich do ucelenej informácie,
- identifikovať v texte logické, časové a príčinno-následné súvislosti,
- uplatniť základy kritického čítania, t. j. vie vnímať väčšinu problémov nastolených textom a identifikuje explicitné chyby a protirečenia, ktoré sa v texte nachádzajú,
- vyjadriť súvislé a logicky usporiadané ústne prejavy s rôznym cieľom pre špecifické publikum na témy, ktoré sú blízke jeho osobným a odborným záujmom,
- sformulovať vlastný názor a pomocou argumentov ho obhájiť,
- dokáže sa pohotovo zorientovať v komunikačnej situácii a jasne reagovať zrozumiteľnou odpoveďou alebo otázkou,
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie, dokáže v komunikačnej situácii vhodne prispôsobiť stratégiu, charakter a tón komunikácie,
- vytvoriť štruktúrovaný a kompozične zrozumiteľný text, ktorý mu je blízky témou alebo odbornosťou.

Viacjazyčnosť

Schopnosť používať rozličné jazyky na vhodnú a účinnú komunikáciu v primeranej škále spoločenských a kultúrnych súvislostí. To znamená, že dokáže:

- porozumieť textom, ktoré pozostávajú zo slovnej zásoby často používanej v každodennom živote alebo ktoré sa vzťahujú na jeho prácu,
- opísať skúsenosti a udalosti, vlastné sny, nádeje, ambície a uviesť dôvody a vysvetlenia názorov a plánov,
- napísať jednoduchý súvislý text na témy, ktoré sú mu známe alebo ho osobne zaujímajú, alebo napríklad aj e-maily opisujúce jeho skúsenosti a dojmy.

Podnikateľská kompetencia

Absolvent dokáže premeniť odborné vedomosti a nápady na praktické a ekonomicky realizovateľné riešenia. Orientuje sa v základných princípoch podnikania a ekonomického rozhodovania v stavebníctve.

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve

Schopnosť rozvíjať a používať matematické myslenie a porozumenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách. Uplatňovať získané vedomostí a metodiky pri odpovediach na vnímané ľudské túžby a potreby. Rozumieť zmenám spôsobených ľudskou činnosťou a zodpovednosťou občana ako jednotlivca. To znamená, že dokáže:

- efektívne aplikovať matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru,
- komunikovať v matematickom jazyku a používať vhodné pomôcky vrátane štatistických údajov a grafov,

- aktívne sa zaujímať o etické otázky a podporu bezpečnosti a environmentálnej udržateľnosti, najmä pokiaľ ide o vedecko-technický pokrok v súvislosti s jednotlivcom, rodinou, komunitou a celosvetovými otázkami.

Digitálna kompetencia

Schopnosť sebaisto, kriticky a zodpovedne využívať digitálne technológie na vzdelávanie, prácu a účasť na dianí v spoločnosti, ako aj interakciu s digitálnymi technológiami. To znamená, že dokáže:

- používať digitálne technológie na podporu svojho aktívneho občianstva a sociálneho začlenenia, spoluprácu s ostatnými a kreatívnosť pri dosahovaní osobných, sociálnych alebo obchodných cieľov s uvedomením si príležitosti, obmedzení, vplyvov a rizík, ktoré predstavujú,
- kriticky pristupovať k platnosti, spoľahlivosti a vplyvu informácií a údajov dostupných vďaka digitálnym prostriedkom a poznať právne a etické zásady súvisiace s prácou s digitálnymi technológiami,
- chrániť informácie, obsah, údaje a digitálne identity, ako aj rozoznávať softvéry, zariadenia, umelú inteligenciu alebo roboty a efektívne s nimi pracovať,
- chápať všeobecné zásady, mechanizmy a logiku vyvíjajúcich sa digitálnych technológií a poznať základné funkcie a spôsoby použitia rôznych zariadení, softvérov a sietí.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa

Schopnosť uvažovať o vlastnej osobnosti, efektívne riadiť čas a informácie, konštruktívne spolupracovať s ostatnými a riadiť vlastné vzdelávanie a kariéru. To znamená, že dokáže:

- starať sa o svoj fyzický a duševný rozvoj, uvedomovať si dôsledky nezdravého životného štýlu a závislostí,
- kriticky uvažovať o svojich vlastných predsudkoch a stereotypoch a o tom, čo sa za nimi skrýva,
- preukázať istotu vo svoje schopnosti zvládnuť výzvy v živote,
- dôsledne dodržiavať svoje záväzky voči iným,
- pri práci podporovať druhých aj napriek rozdielnym názorom,
- identifikovať zdroje učenia sa, vybrať najspoľahlivejšie zdroje informácií alebo uskutočniť zodpovedný výber z existujúcich možností.

Občianska kompetencia

Schopnosť konať ako zodpovedný občan a v plnej miere sa zúčastňovať na občianskom a sociálnom živote. To znamená, že dokáže:

- vykonávať povinnosti aktívneho občana na miestnej, národnej alebo globálnej úrovni,
- kriticky uvažovať o vplyve propagandy na život jednotlivca, spoločnosti a vývoj súčasného sveta,
- dokáže zhodnotiť vplyv spoločnosti na svet prírody, napríklad z hľadiska rastu a vývoja populácie, spotreby prírodných zdrojov.

Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu

Schopnosť chápať a rešpektovať, ako sa myšlienky a význam kreatívne vyjadrujú a šíria v rôznych kultúrach prostredníctvom rôznych druhov umenia a iných kultúrnych foriem. To znamená, že dokáže:

- zaujať otvorený postoj a rešpekt k rôznorodosti kultúrneho prejavu, ako aj etický a zodpovedný prístup k intelektuálnemu a kultúrnemu vlastníctvu,
- poznať miestnu, národnú, regionálnu, európsku a globálnu kultúru a jej prejavy vrátane jazyka, dedičstva a tradícií či kultúrnych produktov a porozumieť tomu, ako sa tieto prejavy môžu navzájom ovplyvňovať a ako môžu ovplyvňovať názory jednotlivca.

Absolvent je schopný uplatňovať aj zručnosti nadobudnuté prostredníctvom prierezových tém. Tie predstavujú aktuálne oblasti a problémy súčasného sveta, ktoré sa prelínajú všetkými vzdelávacími oblasťami a tvoria neoddeliteľnú súčasť vyučovacích predmetov. Umožňujú prepojenie vedomostí, zručností a hodnôt z rôznych odborov, čím podporujú komplexný rozvoj žiakov.

Environmentálna výchova

Vedie žiakov k pochopeniu, analýze a hodnoteniu vzťahov medzi človekom a životným prostredím. Rozvíja zodpovedný prístup k prírode a k princípom trvalo udržateľného rozvoja. Zdôrazňuje ekologické, sociálne a ekonomické súvislosti ľudskej činnosti. Využíva informačno-komunikačné technológie na získavanie a spracovanie údajov o stave životného prostredia a podporuje spoluprácu pri riešení ekologických problémov na miestnej aj globálnej úrovni.

Žiak ovláda zručnosti k:

- aktívnej ochrane životného prostredia,
- podpore princípov trvalo udržateľného rozvoja,
- formovaniu zodpovedného vzťahu človeka k prírode.

Mediálna výchova

Rozvíja schopnosť kriticky prijímať, analyzovať a hodnotiť informácie z rôznych médií. Vedie žiakov k porozumeniu princípom fungovania mediálneho sveta a k zodpovednému využívaniu médií. Učí rozlišovať medzi hodnotnými a manipulatívnymi obsahmi a správne spracovávať prijaté informácie.

Multikultúrna výchova

Podporuje toleranciu, empatiu a úctu k rôznym kultúram, náboženstvám a tradíciám. Pripravuje žiakov na život v multikultúrnej spoločnosti a učí ich rešpektovať kultúrnu rozmanitosť vo svojom okolí. Vychádza z historickej tradície spolunažívania rôznych etník a kultúr na území Slovenska.

Žiak ovláda zručnosti k:

- rozvíjaniu tolerancie a vzájomného rešpektu,
- prijímaniu kultúrnej rôznorodosti a podpore prevencie diskriminácie.

Osobnostný a sociálny rozvoj

Zameriava sa na rozvíjanie osobnostných a sociálnych spôsobilostí žiakov, ktoré podporujú ich akademický aj osobnostný rast. Vychováva k zodpovednosti, rešpektu k právam iných, spolupráci a prevencii sociálno-patologických javov (šikanovanie, agresivita, závislosti). Zahŕňa aj vzdelávanie k ľudským právam a rodinnej výchove.
Žiak ovláda zručnosti k:
- rozvoju kritického myslenia, sebapoznania a sebahodnotenia,
- formovaniu empatie a schopnosti spolupráce.

Ochrana života a zdravia

Realizuje sa prostredníctvom účelových cvičení a kurzov. Rozvíja postoje, vedomosti a zručnosti zamerané na ochranu života a zdravia v mimoriadnych situáciách, ako aj pri pobyte v prírode. Učí zvládať stres, komunikovať v krízových situáciách a spolupracovať pri riešení problémov.
Žiak ovláda zručnosti k:
- osvojovaniu si zásad bezpečnosti chodcov, cyklistov a vodičov,
- prevencii dopravných nehôd,
- podpore zdravého životného štýlu,
- prevencii chorôb a závislostí,
- osvojovaniu si zásad civilnej ochrany a poskytovania prvej pomoci.

Tvorba projektu a prezentačné zručnosti

Rozvíja kritické myslenie, samostatnosť a schopnosť logicky argumentovať. Učí žiakov spracovávať, triediť a využívať informácie, spolupracovať v tíme a prezentovať výsledky svojej práce písomne i ústne, s využitím informačno-komunikačných technológií.
Žiak ovláda zručnosti k:
- efektívnej práci s informáciami a schopnosti riešiť problémy,
- rozvoju tímovej spolupráce a prezentácii dosiahnutých výsledkov.

Disponuje mäkkými zručnosťami, ktoré tvoria základ pre efektívnu spoluprácu, kvalitnú komunikáciu a prispievajú k celkovému osobnostnému rozvoju žiaka. Podporujú riešenie problémov, flexibilitu, dosahovanie cieľov a rozvoj psychickej odolnosti. Zvyšujú konkurencieschopnosť na trhu práce a posilňujú schopnosť absolventa prispôsobiť sa dynamickým podmienkam v stavebníctve.

Absolvent je pripravený:
- efektívne komunikovať s členmi tímu, klientmi a dodávateľmi,
- prezentovať technické informácie, návrhy a riešenia,
- prijímať rozhodnutia s ohľadom na technické, ekonomické a etické aspekty,
- aktívne spolupracovať v tíme pri riešení projektových úloh,
- prispôsobovať sa novým technológiám, pracovným postupom a meniacim sa požiadavkám trhu,
- analyzovať a hodnotiť projekty z hľadiska efektívnosti, bezpečnosti a ekologického dopadu,

- zdôvodniť prijaté rozhodnutia a prevziať zodpovednosť za dosiahnuté výsledky,
- samostatne riadiť vlastné úlohy a koordinovať menšie projektové tímy,
- vyhľadávať a vyhodnocovať informácie potrebné na správne rozhodovanie,
- navrhovať logické a objektívne riešenia pri technických výzvach a problémoch na stavbe,
- predvídať zmeny v pracovnom prostredí a primerane na ne reagovať,
- prispôsobiť sa náročným životným a pracovným situáciám,
- neustále sa vzdelávať a efektívne využívať moderné technológie výrobného procesu.

Organizácia vyučovania

Organizácia vyučovania na škole sa riadi ustanoveniami vyplývajúcimi z platnej legislatívy:
Zákon č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon), Vyhláška č. 224/2022 Z. z. o strednej škole, Zákon č. 61/2015 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave, ako aj dokumentom „Sprievodca školským rokom“, ktorý každoročne vydáva MŠVVaM SR.

Školský rok je rozdelený na dva polroky. Začína sa spravidla 1. septembra a končí 30. júna, ak dokument „Sprievodca školským rokom“ neustanovuje inak. Prvý polrok spravidla končí 31. januára.

Škola poskytuje denné štúdium v štvorročnom študijnom odbore, ktoré prebieha v 45-minútových vyučovacích hodinách. Tieto hodiny sú určené pre jednotlivé predmety teoretického a praktického vyučovania a usporiadané do rozvrhu platného pre daný školský rok. Medzi vyučovacími hodinami sa striedajú 5-minútové a 10-minútové prestávky; po štvrtej vyučovacej hodine nasleduje 30-minútová prestávka na obed. Vyučovanie môže začínať nultou hodinou o 7.10 h a končí ôsmou vyučovacou hodinou o 15.15 h. Prvá hodina začína o 8.00 h.

Pri zostavovaní rozvrhu sa dbá na vyváženosť náročných a menej náročných predmetov v priebehu dňa. Vyučovanie prebieha v klasických triedach, odborných učebniach, laboratóriách, exteriéri školy, telocvični, posilňovni, v prípade systému duálneho vzdelávania, v priestoroch zamestnávateľa na pracovisku praktického vyučovania, kedy vyučovacia hodina trvá 60 minút alebo ako súvislá prax na pracovisku zamestnávateľa v trvaní 70 hodín za školský rok v druhom a treťom ročníku.

Vzdelávanie sa realizuje prezenčnou formou v školskom systéme alebo v rámci systému duálneho vzdelávania. Vo výnimočných situáciách sa uskutočňuje dištančne. V systéme duálneho vzdelávania žiaci absolvujú počas celého školského roka odbornú prax u zamestnávateľa v nasledovnom rozsahu:

1. ročník – 6 vyučovacích hodín týždenne,
2. ročník – 7 vyučovacích hodín týždenne,
3. a 4. ročník – 14 vyučovacích hodín týždenne.

Prierezové témy sú začleňované do vyučovacieho procesu predovšetkým prostredníctvom exkurzií, projektov, seminárov, divadelno-výchovných predstavení, praktických aktivít a odborných výstupov, ktoré umožňujú prepojenie teoretických poznatkov s praktickými skúsenosťami žiakov.

V rámci odborných aj všeobecných predmetov sa uplatňujú prierezové témy:

Osobnostný a sociálny rozvoj
- kritické myslenie, sebapoznanie, sebahodnotenie, empatia, spolupráca.

Tvorba projektu a prezentačné zručnosti
- práca s informáciami, riešenie problémov, tímová práca, prezentácia výsledkov.

Multikultúrna výchova
- tolerancia, vzájomný rešpekt, kultúrna rôznorodosť, prevencia diskriminácie.

Environmentálna výchova
- ochrana životného prostredia, princípy trvalo udržateľného rozvoja, vzťah človeka k prírode.

Ochrana života a zdravia
- bezpečnosť chodcov, cyklistov a vodičov, prevencia dopravných nehôd,
- zdravý životný štýl, prevencia chorôb a závislostí, civilná ochrana, poskytovanie prvej pomoci.

Dištančné vzdelávanie sa realizuje len vo výnimočných situáciách a v čase mimoriadneho prerušenia školského vyučovania v školách v súlade s § 150 ods. 8 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa realizuje podľa osobitných predpisov.

Základným pilierom tohto procesu je jednotný komunikačný systém školy, pričom oficiálnou platformou pre celú inštitúciu zostáva systém EduPage, ktorý slúži na komplexnú evidenciu dochádzky, zadávanie úloh, priebežné hodnotenie a asynchrónnu komunikáciu, zatiaľ čo aplikácia Microsoft Teams je vyhradená na realizáciu synchrónnych online hodín. Synchrónna výučba prebieha v reálnom čase podľa upraveného rozvrhu hodín schváleného riaditeľom školy, pričom účasť žiakov na týchto hodinách je povinná a spája sa s povinnosťou mať zapnuté webkamery a aktívne reagovať na pokyny vyučujúceho. Naopak, asynchrónna výučba slúži na samostatnú prácu žiakov, vypracovanie projektov, rysovanie stavebných výkresov a štúdium materiálov zaslaných cez EduPage s pevne stanovenými termínmi odovzdania zadaní.

Špecifické pravidlá sú určené pre odborné predmety a odbornú prax. Teoretické odborné predmety sa vyučujú dištančne s využitím špecializovaného softvéru, najmä CAD systémov, prostredníctvom zdieľania obrazovky v MS Teams. Pri predmetoch

vyžadujúcich prístrojovú techniku, kam patria geodetické merania alebo laboratórne skúšky stavebných materiálov, a kde nemožno požadované výkony plnohodnotne dosiahnuť dištančne, sa uplatňuje osobitný trojstupňový postup. Počas online výučby žiaci najskôr absolvujú teoretickú a metodickú prípravu formou inštruktážnych videí a postupov meraní. Samotný výkon terénnych meraní a laboratórnych prác sa následne presúva na obdobie po obnovení prezenčného vyučovania, kedy sa zrealizuje formou intenzívnej blokovej výučby. Ak dlhodobá nepriaznivá situácia neumožňuje plnohodnotnú prezenčnú formu, praktická zložka sa realizuje v malých skupinách priamo v exteriéri školy alebo v laboratóriách za dodržania prísnych bezpečnostných a protiepidemických opatrení. Súvislá odborná prax na zmluvných pracoviskách zamestnávateľov sa prednostne riadi podmienkami konkrétneho podniku. V prípade, že daný podnik výkon praxe neumožňuje, žiak realizuje náhradnú formu praxe dištančne, a riadi sa pokynmi vyučujúceho pre odbornú prax.

Súťaže a prezentácie zručností prebiehajú formou Stredoškolskej odbornej činnosti (SOČ), DEK talent, RD Velux, Ytong, Modelium, SKSI. Žiaci si pod vedením konzultanta volia tému, rozsah a formu svojej práce. Môžu sa zapojiť aj do súťaží na národnej a medzinárodnej úrovni ako napríklad IG 5 (International Geodetic Penthatlon).

Kurzy, exkurzie a športové aktivity sa realizujú počas siedmich týždňov školského roka. Kurz na ochranu života a zdravia sa organizuje v skupinách počas školského roka. Lyžiarsky výcvik sa odporúča v 1. ročníku. Exkurzie prebiehajú v každom ročníku a sú zamerané na poznávanie nových technológií a pracovných postupov. Ich odborný obsah vychádza z učebných osnov a ročných plánov.

BOZP, hygiena a požiarna ochrana sú neoddeliteľnou súčasťou výučby. Žiaci sú poučení na začiatku školského roka i pred každou praktickou témou a ich znalosti sú priebežne overované. Výučba sa riadi platnými právnymi predpismi, školským poriadkom a internými smernicami.

Škola úzko spolupracuje s rodičmi prostredníctvom triednych učiteľov, výchovných poradcov a vedenia školy. Organizujú sa pravidelné zasadnutia Rodičovskej rady a Rady školy, na ktorých sú rodičia a sociálni partneri informovaní o činnosti školy, riešia sa výchovné situácie a plánujú spoločenské a vzdelávacie podujatia.

Podpora inkluzívneho vzdelávania

V prípade žiakov so ŠVVP môže vyučovanie prebiehať individuálnou alebo skupinovou formou na základe diagnostických odporúčaní a po posúdení priestorových a personálnych možností školy.

Školský podporný tím (ŠPT), ktorý pôsobí na škole, tvorí školský psychológ, výchovný poradca a dvaja pedagogickí zamestnanci. Členovia ŠPT majú požadovanú kvalifikáciu alebo špecializované vzdelanie potrebné na výkon svojich funkcií. Tím úzko spolupracuje s centrom poradenstva a prevencie (CPP), vedením školy a poskytuje rôzne podporné

služby triednym učiteľom, ostatným pedagógom, rodičom aj žiakom v súlade s platnou legislatívou a pracovnou náplňou.

Hlavnými oblasťami podpory sú v súlade s § 131 školského zákona:

- prevencia,
- výchovné a kariérové poradenstvo,
- rozvoj inkluzívneho vzdelávania,
- orientačná diagnostika,
- intervencia a krízová intervencia,
- reedukácia a metodická podpora.

Podporné činnosti sa realizujú prostredníctvom preventívnych programov a aktivít v triedach, so zameraním na zlepšenie klímy, mediáciu po konflikte alebo ťažšej situácii, podporu učiteľa počas vyučovania, sociometriu, besedy, diskusie či vzdelávacie podujatia pre rodičov a zamestnancov.

Škola poskytuje podporu všetkým žiakom tým, že zabezpečuje podmienky, organizáciu a realizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu spôsobom primerane zodpovedajúcim potrebám telesného, psychického a sociálneho vývinu žiakov:

a) poskytuje všetkým žiakom podporu na prvej podpornej úrovni, ako sú preventívne programy, pravidelné elektronické aj osobné konzultácie rodičov s učiteľmi, kariérové poradenstvo,
b) zostavuje školský poriadok, ktorý obsahuje spravodlivé a ľudskejšie formované pravidlá školského života v súčinnosti so žiakmi a radou školy,
c) pravidelne realizuje skríning dochádzky, prospechu a správania žiakov,
d) umožňuje všetkým žiakom a ich rodičom počas celej školskej dochádzky prístup k podpore ŠPT v krízových situáciách, pri životných ťažkostiach alebo na rozvoj potenciálu,
e) umožňuje zamestnancom CPP pôsobiť v škole a triedach pri preventívnej činnosti, krízovej intervencii, skríningu a spolupráci so ŠPT na podpore žiakov a rodičov,
f) priebežne informuje rodičov, žiakov a zamestnancov o ďalších podporných aktivitách.

Žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami, ktorí sa vzdelávajú v škole, pracujú s využitím všeobecných podporných mechanizmov školského vzdelávacieho programu. Učitelia vytvárajú v triedach atmosféru spolupráce, slobody, zodpovednosti, podpory a diferencovaného prístupu v hodnotení a metódach, aby žiaci mohli účinne napredovať bez potreby ďalších úprav.

Digitálna transformácia vzdelávania

Uprednostňované sú výučbové metódy, ktoré harmonizujú teóriu s praxou a pripravujú žiakov na profesijný aj spoločenský život. Podporuje sa samostatné učenie, projektové vyučovanie, problémovo orientované učenie, tímová spolupráca, diskusie, brainstorming, rozvoj komunikačných zručností, tvorba digitálnych portfólií, práca s online učebnicami,

videami, interaktívnymi vzdelávacími nástrojmi, myšlienkovými mapami a online testovaním. Digitálne technológie sú využívané nielen na získavanie informácií, ale aj na tvorivú prácu, riešenie problémov a rozvoj kritického myslenia. Výučba vedie žiakov k zodpovednosti a tolerancii s cieľom eliminovať populistické a extrémistické postoje.

Na podporu organizácie vzdelávacieho procesu škola využíva online prostredie EduPage, ktoré slúži na komunikáciu medzi školou, žiakmi a rodičmi, zdieľanie učebných materiálov, zadávanie úloh, elektronickú klasifikáciu a organizáciu vyučovania. Súčasťou digitálneho prostredia školy sú aj elektronické informačné systémy podporujúce efektívnu správu a riadenie vzdelávacieho procesu

Vo všeobecnovzdelávacích predmetoch sa využívajú interaktívne prezentácie, elektronické učebné materiály, online vzdelávacie platformy, multimediálny obsah a nástroje na priebežné overovanie vedomostí. Medzi najčastejšie používané aplikácie patria EduPage, Microsoft 365, Google Workspace, GeoGebra 3D, Canva, Kahoot a Padlet.

V odborných predmetoch zameraných na stavebníctvo, architektúru, geodéziu a prípravu a rozpočtovanie stavieb pracujú žiaci s profesionálnymi softvérovými riešeniami využívanými v stavebnej praxi. Patria medzi ne AutoCAD, Allplan, SketchUp, KROS stavebný rozpočet, Kokeš, Trimble Access, 3D Survey a kancelárske aplikácie Microsoft Office. Tieto nástroje umožňujú tvorbu technickej a projektovej dokumentácie, navrhovanie a modelovanie stavieb, spracovanie geodetických údajov, tvorbu vizualizácií a riešenie praktických úloh simulujúcich reálne pracovné prostredie. Žiaci si tak rozvíjajú odborné aj digitálne kompetencie požadované na trhu práce.

Súčasťou vzdelávacieho procesu je aj primerané využívanie nástrojov umelej inteligencie (AI) pri vyhľadávaní informácií, spracovaní odborných textov, analýze údajov, tvorbe návrhov riešení a podpore učenia. Žiaci sú vedení k tomu, aby výstupy umelej inteligencie kriticky hodnotili, overovali ich správnosť a využívali ich v súlade s etickými princípmi, ochranou osobných údajov a autorským právom.

Samozrejmosťou je aj systematický rozvoj digitálnych kompetencií pedagogických zamestnancov prostredníctvom kontinuálneho profesijného vzdelávania, odborných školení, samoštúdia a zdieľania príkladov dobrej praxe. Získané poznatky učitelia priebežne implementujú do vyučovania a využívajú moderné digitálne nástroje na zefektívnenie vzdelávacieho procesu.

Odborné učebne vybavené výkonnou výpočtovou technikou, špecializovaným softvérom, zobrazovacími zariadeniami a pripojením na internet vytvárajú vhodné podmienky na efektívne využívanie digitálnych technológií. Žiaci pri práci s profesionálnymi grafickými a projektovými systémami získavajú praktické digitálne zručnosti potrebné pre svoje budúce povolanie.

Neoddeliteľnou súčasťou digitálneho vzdelávania je podpora bezpečného, etického a zodpovedného používania digitálnych technológií. Žiaci sú vedení k ochrane osobných údajov, rešpektovaniu autorských práv, dodržiavaniu zásad kybernetickej bezpečnosti a kritickému hodnoteniu informačných zdrojov. Dôraz sa kladie aj na zodpovedné správanie v online prostredí a efektívne využívanie digitálnych technológií počas celoživotného vzdelávania.

Hodnotenie

Škola považuje systém hodnotenia a kontroly žiakov za jednu z najdôležitejších súčastí výchovno-vzdelávacieho procesu. Jeho primárnym cieľom je poskytovanie spätnej väzby, ktorá žiakovi umožňuje pochopiť úroveň zvládnutia učiva, rozpoznať vlastné pokroky, identifikovať rezervy a získať odporúčania na ďalší rozvoj.

Zásady hodnotenia

Hodnotenie sa riadi dokumentom „Metodický pokyn č. 21/2011 na hodnotenie a klasifikáciu žiakov stredných škôl“ a vychádza z vopred stanovených cieľov a jasne definovaných kritérií, pričom má byť spravodlivé, objektívne, motivujúce a rešpektujúce dôstojnosť žiaka. Známka nesmie byť trestom. Hodnotenie poskytuje nielen informáciu o dosiahnutých výsledkoch, ale zároveň slúži ako nástroj výchovy a osobného rozvoja. Niektoré špecifiká hodnotenia upravuje školský poriadok v článku 8 „Hodnotenie a klasifikácia prospechu a správania žiakov“.

Žiaci sú hodnotení:
- *relatívne* – v porovnaní s ostatnými žiakmi,
- *individuálne* – v porovnaní s vlastným predchádzajúcim výkonom,
- *objektívne* – na základe vopred stanoveného štandardu.

Používajú sa rôzne formy hodnotenia: ústne, písomné, praktické, skupinové, individuálne, priebežné aj súhrnné. Súčasťou hodnotenia je aj formatívne hodnotenie, ktoré je zamerané na priebežnú spätnú väzbu a rozvoj žiaka.

Princípy hodnotenia

- Zameriavame sa na pozitívne formulovanie hodnotenia.
- Klasifikujeme len prebrané a precvičené učivo.
- Vyučujúci vychádza pri hodnotení z objektívnych údajov: výsledkov prác, aktivity na hodinách, pripravenosti na vyučovanie a ďalších výstupov.
- V predmetoch vyučovaných viacerými učiteľmi sa klasifikácia určuje po vzájomnej dohode.

Oblasti hodnotenia

Predmety s prevahou teoretického zamerania

Hodnotíme:

- úroveň osvojených poznatkov, ich presnosť a trvalosť,
- logiku, samostatnosť a tvorivosť myslenia,
- vyjadrovacie schopnosti, odborný jazyk a jazykovú správnosť,
- metódy samostatného štúdia.

Predmety s prevahou praktického zamerania

Hodnotíme:

- vzťah k práci a pracovnému kolektívu,
- osvojenie praktických zručností a efektívnosť práce,
- aplikáciu teórie v praxi,
- organizáciu práce a poriadok na pracovisku,
- dodržiavanie BOZP a ochrany životného prostredia,
- hospodárne využívanie prístrojov a pomôcok.

Predmety s prevahou výchovného zamerania

Hodnotíme:

- tvorivosť a samostatnosť prejavu,
- aplikáciu poznatkov v činnostiach,
- kvalitu a estetickú úroveň prejavu,
- vzťah k umeniu, kultúre, tradíciám a zapojenie do spoločenského diania.

Počas dištančného vzdelávania

Hodnotíme:

- krátke online testy (napr. Google Forms, Socrative, Kahoot),
- zadania menšieho rozsahu (pracovné listy, výpočty, náčrty, krátke eseje),
- online diskusie, reflexie, portfóliá,
- kontrola aktivít (dochádzka na online hodiny, odovzdané úlohy).
- komplexné projekty a prezentácie,
- videoreferáty, nahrávky vysvetľovania úloh,
- písomné testy (s dôrazom na otvorené otázky alebo aplikáciu vedomostí),
- praktické úlohy s fotodokumentáciou alebo videom.

V učebných osnovách sú tieto kritériá a metódy konkretizované pre každý vyučovací predmet a sú záväzné pre učiteľa aj žiaka. Dôležitou súčasťou je sebahodnotenie, ktoré žiaka vedie k objektívnemu posúdeniu vlastného výkonu, úsilia a rozvojových možností.

Ukončovanie štúdia

Štúdium sa ukončuje maturitnou skúškou podľa platnej legislatívy (vyhláška č. 224) a pokynov MŠVVaM SR.

Skladá sa zo štyroch povinných predmetov:
- slovenský jazyk a literatúra,
- anglický jazyk,
- teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky,
- praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky.

Žiak si môže zvoliť aj dobrovoľnú maturitnú skúšku z predmetu, ktorého časová dotácia počas štúdia bola aspoň 6 hodín.

Jednotlivé časti maturitnej skúšky sú časovo rozdelené v druhom polroku 4. ročníka a všetky jej časti sa vykonávajú v priestoroch školy.

Externá časť (EČ) maturitnej skúšky – tvoria ju centrálne pripravené testy zo slovenského jazyka a literatúry, anglického jazyka na úrovni B1 (s možnosťou výberu aj úrovne B2 podľa Spoločného európskeho referenčného rámca Rady Európy) a z matematiky v prípade dobrovoľnej maturitnej skúšky.

Písomná forma internej časti (PFIČ) maturitnej skúšky – tvorí ju jedna z centrálne pripraveného súboru štyroch tém alebo východiskových textov s určenou žánrovou formou zo slovenského jazyka a literatúry a štruktúrované centrálne zadanie v určenej žánrovej forme z anglického jazyka na úrovni B1 alebo B2 podľa Spoločného európskeho referenčného rámca Rady Európy.

Praktická časť odbornej zložky maturitnej skúšky môže byť vykonaná:
Praktickou realizáciou a predvedením komplexnej úlohy – žiak si vyžrebuje jednu z tém, pripravených školou, a na jej vypracovanie má šesť 60-minútových hodín.
Obhajobou vlastného projektu – ak žiak spĺňa školou stanovené kritériá.
Obhajobou úspešnej súťažnej práce – ak sa žiak s danou prácou umiestnil na prvom až treťom mieste v krajskom kole alebo na prvom až piatom mieste v celoštátnom kole súťaže žiakov stredných škôl v Slovenskej republike.

Ústna forma internej časti maturitnej skúšky – ústna odpoveď pred maturitnou komisiou – žiak si žrebuje jedno z 30 zadaní zvlášť pre slovenský jazyk a literatúru a zvlášť pre anglický jazyk.

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky – ústna odpoveď pred maturitnou komisiou – žiak si žrebuje jednu z 25 tém pre odborné predmety.

Maturitné zadanie tvoria dve alebo tri samostatné úlohy z viacerých tematických okruhov, podľa možností a charakteru predmetu maturitnej skúšky a musia byť v súlade s katalógom cieľových požiadaviek pre príslušný predmet maturitnej skúšky.

Maturitné témy pre teoretickú aj praktickú časť odbornej zložky maturitnej skúšky vychádzajú z výkonových štandardov pre teoretické a praktické vyučovanie pre príslušný študijný odbor alebo zameranie príslušného študijného odboru uvedených v štátnom vzdelávacom programe pre odborné vzdelávanie a prípravu, podľa ktorého žiak začal štúdium.

Obhajoba vlastného projektu – komplexná odborná práca alebo projekt riešená počas štúdia individuálne alebo skupinovo. Práca je obsahovo zameraná podľa príslušného študijného odboru alebo zamerania príslušného študijného odboru a potrieb praxe.

Obhajoba úspešnej súťažnej práce – predvedenie a obhajoba úspešnej súťažnej práce, ktorá sa umiestnila na prvom až treťom mieste v krajskom kole alebo na prvom až piatom mieste v celoštátnom kole súťaže žiakov stredných škôl v Slovenskej republike.

Žiaci so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami (ŠVVP), na základe posúdenia a odporúčania centra pedagogicko-psychologického poradenstva a prevencie (CPP) a po podaní žiadosti na škole, nemusia vykonať externú časť a písomnú formu internej časti maturitnej skúšky z anglického jazyka.

Hodnotenie maturitnej skúšky vychádza z vyhlášky č. 224 o strednej škole – EČ a PFIČ sú hodnotené percentami, ostatné časti maturitnej skúšky sú hodnotené známkou.

Partneri

MINISTERSTVO DOPRAVY SLOVENSKEJ REPUBLIKY	CPP Trenčín	MINISTERSTVO ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY
TRENČIANSKY SAMOSPRÁVNY KRAJ	Stredná odborná škola strojnícka Považská Bystrica	STAVOKOV
REPUBLIKOVÁ ÚNIA RÚZ ZAMESTNÁVATEĽOV	SOŠ REMESIEL POVAŽSKÁ BYSTRICA	KERAMING
ZSPS ZVÄZ STAVEBNÉHO PRIEMYSLU SLOVENSKA	ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE	PIO KMP
KOMORA GEODETOV A KARTOGRAFOV Jarošova 1 831 03 BRATISLAVA	TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH	ProfiIC Slovakia s.r.o.
	TRENČIANSKA UNIVERZITA ALEXANDRA DUBČEKA V TRENČÍNE	

Učebný plán – príprava a rozpočtovanie stavieb

Učebný plán podľa RUP					
Kód a názov ŠVP	*36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia*				
Kód a názov 4 -ročného študijného odboru	*3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb*				
Stupeň vzdelania	*úplné stredné odborné vzdelanie*				
SKKR/EKR	*úroveň 4*				
Dĺžka štúdia	4 roky				
Forma štúdia	*denná*				
Vyučovací jazyk	*slovenský*				
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	*Týždenný počet vyučovacích hodín*				
	1.	*2.*	*3.*	*4.*	*Spolu*
VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE	*17*	*16*	*12*	*10*	*55*
slovenský jazyk a literatúra	*3*	*3*	*3*	*3*	*12*
anglický jazyk	*4*	*3*	*3*	*3*	*13*
etická výchova/náboženská výchova a)	*1*	*1*			*2*
dejepis	*1*	*1*			*2*
občianska náuka	*1*	*1*	*1*		*3*
fyzika	*1*	*1*	*1*		*3*
matematika	*3*	*3*	*2*	*2*	*10*
informatika	*1*	*1*			*2*
telesná a športová výchova	*2*	*2*	*2*	*2*	*8*
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	*17*	*17*	*23*	*23*	*80*
Teoretické vyučovanie	*10*	*10*	*7*	*9*	*36*
staviteľstvo f)	*3*	*3*	*2*	*3*	*11*
stavebné materiály f)	*2*	*2*			*4*
deskriptívna geometria b)	*2*				*2*
technológia stavieb f)	*1*	*2*			*3*
ekonomika f)h)	*2*	*2*	*3*	*3*	*10*
architektúra f)		*1*			*1*
stavebné konštrukcie f)			*2*		*2*
stavebná legislatíva f)				*1*	*1*
inžinierske stavby f)				*2*	*2*
Praktické vyučovanie	*7*	*7*	*16*	*14*	*44*
odborné kreslenie d)	*1*				*1*
stavebná mechanika d)			*2*		*2*
odborná prax d)e)	*6*	*7*	*14*	*14*	*41*
Spolu počet hodín do týždňa	*34*	*33*	*35*	*33*	*135*

ODBORNÁ PRAX	***1. ročník***	***2. ročník***	***3. ročník***	***4. ročník***	***Spolu***
	6	***7***	***14***	***14***	***41***
časť konštrukčné cvičenia	*2*	*3*	*3*	*3*	***11***
časť digitálna administratíva v stavebníctve	*2*	*2*	*2*	*2*	***8***
časť CAD systémy	*2*		*3*		***5***
časť príprava a rozpočtovanie stavieb		*2*	*4*	*4*	***10***
časť geodézia			*2*		***2***
časť ekonomická stránka činnosti podniku				*2*	***2***
časť statika a navrhovanie konštrukcií				*3*	***3***

kurz pohybových aktivít v prírode - zimné športy g)	*35*				***35***
kurz na ochranu života a zdravia g)			*18*		***18***
účelové cvičenia	*12*	*12*			***24***
súvislá odborná prax c)		*70*	*70*		***140***

Skratky predmetov:

staviteľstvo	*SVI*
stavebné materiály	*STL*
deskriptívna geometria	*DEG*
technológia stavieb	*TLO*
ekonomika	*EKO*
architektúra	*ARC*

stavebné konštrukcie	*STK*
stavebná legislatíva	*SBP*
Inžinierske stavby	*IST*
odborné kreslenie	*ODK*
stavebná mechanika	*SME*
odborná prax	***OVX***

Poznámky k učebnému plánu

a) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov. Predmety nie sú klasifikované, na vysvedčení a v katalógovom liste žiaka sa uvedie „absolvoval/-a“.

b) V predmete deskriptívna geometria sa v 1. ročníku vyučuje 9 hodín a v 2. ročníku 9 hodín formou praktických cvičení. Súčasťou praktických cvičení je vypracovanie rysov podľa učebných osnov predmetu.

c) Na odbornej praxi sa žiaci delia do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Súčasťou predmetu odborná prax je prax organizovaná súvisle, ktorú žiaci absolvujú počas štúdia v 2. a 3. ročníku v rozsahu minimálne 10 pracovných dní, 7 hodín denne.
d) Na posilnenie hodinovej dotácie odbornej praxe po dohode so zmluvnými zamestnávateľmi poskytujúcimi praktické vyučovanie sa využívajú aj hodiny praktických cvičení.
e) Hodnotenie a klasifikácia vyučovacích predmetov sa riadi všeobecne záväznými právnymi predpismi a interným predpisom vypracovaným pre podmienky školy.
f) Žiaci môžu v každom ročníku absolvovať exkurzie a odborné prednášky na prehĺbenie, upevnenie a rozšírenie poznatkov získaných v teoretickom vyučovaní. Exkurzie a odborné prednášky sú súčasťou výchovno-vzdelávacieho procesu. Pripravuje a vedie ich učiteľ, ktorého vyučovací predmet najviac súvisí s obsahom exkurzie.
g) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a môže sa organizovať aj kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí - civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v 3. ročníku štúdia a trvá 3 dni po 6 hodín. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Kurz pohybových aktivít v prírode sa organizuje vo forme lyžiarskeho kurzu, snoubordingového kurzu. Uskutočňuje sa v 1. ročníku v rozsahu 5 vyučovacích dní po 7 hodín.
h) Povinnou súčasťou vzdelávania je začlenenie tém finančnej gramotnosti, v rozsahu uvedenom v Národnom štandarde finančnej gramotnosti, do všeobecnovzdelávacích a odborných predmetov.
i) Špecifikácia výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.

Učebné osnovy – príprava a rozpočtovanie stavieb

staviteľstvo

Názov vyučovacieho predmetu	staviteľstvo
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	99h + 99h + 66h + 90h = 354 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet staviteľstvo je zameraný na štúdium teoretických a praktických aspektov výstavby rôznych stavieb. Tento predmet je dôležitou súčasťou vzdelávania v oblasti stavebníctva, ktoré zahŕňa širokú škálu technických, legislatívnych a ekologických vedomostí.

Predmet rozvíja vedomosti žiakov v oblasti rôznych metód výstavby, vrátane techník prefabrikácie, výstavby na mieste, ako aj inovácie v stavebných technológiách.

Žiaci tiež nadobudnú vedomosti v oblasti legislatívnych predpisov, technických noriem, nových trendov a inovácií v stavebníctve, problematike udržateľnosti a ekologického stavebníctva.

Súčasťou predmetu staviteľstvo sú tiež bezpečnostné predpisy v rôznych oblastiach stavebnej výroby pre predchádzanie úrazom a správne používanie ochranných pracovných prostriedkov.

Predmet poskytuje žiakom ucelené poznatky o rôznych druhoch stavieb. Zameriava sa najmä na druhy, vlastnosti, funkciu a konštrukčné riešenia jednotlivých častí stavieb vrátane ich materiálového a technického riešenia. Na tieto poznatky nadväzuje predmet technológia stavieb, ktorý sa sústreďuje na technologické postupy zhotovovania a montáže konštrukcií, nadväznosť pracovných operácií a kontrolu kvality realizácie.

Žiaci postupne získavajú informácie o jednotlivých konštrukciách, materiálovom riešení a technickom vybavení stavby. Obsahom predmetu sú aj témy venované zásadám navrhovania obytných a priemyselných stavieb, požiadavkám požiarnej ochrany, ekológie

a územného plánovania. Predmet umožňuje žiakom pochopiť princípy a technologické postupy výstavby rôznych druhov stavieb a pripravuje žiakov na praktické uplatnenie získaných vedomostí v stavebnej praxi.

Digitálne technológie sú pritom využívané pri tvorbe projektovej dokumentácie, spracovaní výkazov výmer, rozpočtov, harmonogramov prác a pri riešení praktických projektových úloh z oblasti stavebníctva.

V rámci výučby sa žiaci oboznámia s konštrukciami stavieb stenových, skeletových, murovaných, monolitických alebo montovaných mokrým aj suchým procesom výstavby. Tiež so zvislými aj vodorovnými časťami stavby, spôsobmi zakladania stavby, riešením striech stavby a ďalšími časťami, ako sú schodiská, komíny, povrchové úpravy a ďalšie.

Samostatná pozornosť je venovaná aktuálnym trendom modernej výstavby, ako sú drevodomy, zelené strechy a fasády, princípy riešenia nízkoenergetických stavieb a obnoviteľným zdrojom energie.

Dôležitou súčasťou predmetu je aj oblasť technického zariadenia budov, kde sa žiaci naučia orientovať vo vykurovacích systémoch, vodovodných a kanalizačných inštaláciách a prípojkách, vzduchotechnických rozvodoch na vetranie a vykurovanie a tiež možnosťami získavania tepla.

Osobitný dôraz sa kladie na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci (BOZP) a požiarnu ochranu počas výstavby.

Nadobudnuté vedomosti žiaci prepoja v predmetoch stavebné materiály, technológia stavieb, konštrukčné cvičenia, stavebné konštrukcie, príprava a rozpočtovanie stavieb, tiež aj v predmetoch, ktoré sú zamerané na estetické a funkčné aspekty projektovania budov, kde musia byť zohľadnené požiadavky užívateľov a integrácia do okolia.

Vyučovanie predmetu prebieha v kmeňových učebniach, ktoré sú vybavené potrebnými informačno-komunikačnými prostriedkami.

Metódy a formy výučby

- základná forma sprostredkovania teoretických poznatkov,
- ukážky s videonávodmi,
- názorné ukážky konštrukčných riešení, technológií alebo zariadení,
- získavanie vedomostí pri riešení technických úloh,
- individuálna a skupinová práca,
- individuálne vypracovanie úloh,
- prezentácie úloh pred spolužiakmi a učiteľom,
- aplikácia teoretických poznatkov v reálnom prostredí – odborné exkurzie.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve:
- rozvíjať logické a analytické myslenie pri návrhu konštrukčných riešení a posudzovaní ich efektívnosti,
- využívať technické myslenie pri riešení praktických situácií,
- porozumieť technologickým procesom výstavby, montáže, inštalácií a povrchových úprav,
- uplatňovať zásady bezpečnosti, ochrany zdravia pri práci a environmentálneho prístupu v technickej praxi.

Digitálna kompetencia:
- pracovať s technickými normami, predpismi,
- získavať aktuálne informácie o stavebných materiáloch, technologických postupoch,
- vyhľadávať informácie v online katalógoch a cenových softvéroch,
- učiť sa zásadám bezpečnej práce v digitálnom prostredí,
- prezentovať technické riešenia a výstupy pomocou digitálnych aplikácií,
- pracovať s meracími prístrojmi s digitálnym výstupom a spracovávať získané dáta.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa:
- spolupracovať v tíme a efektívne komunikovať,
- prevziať zodpovednosť za vlastné rozhodnutia a úlohy,
- schopnosť plánovať si učenie, stanovovať si ciele a stratégie učenia,
- prepájať vedomosti z jednotlivých predmetov a teoretické poznatky s praktickými skúsenosťami,
- rozvíjať návyky samostatného a systematického štúdia,
- využívať chyby a spätnú väzbu ako nástroj zlepšovania výkonu,
- efektívna odborná komunikácia a spolupráca v tíme,
- kritické myslenie a riešenie problémov,
- projektové a koncepčné myslenie,
- rozhodovanie na základe odborných informácií.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- upevňovať pracovnú disciplínu, zodpovednosť, dôslednosť a schopnosť tímovej spolupráce,
- budovať vzťah k bezpečnosti práce, ochrane zdravia a životného prostredia v kontexte stavebnej činnosti,
- podporovať schopnosť žiakov orientovať sa v normách a legislatíve.

2. ročník:
- budovať vzťah k bezpečnosti práce, ochrane zdravia a životného prostredia v kontexte stavebnej činnosti,

- orientovať sa v moderných trendoch v stavebníctve (udržateľná výstavba, nízkoenergetické stavby),
- poznať základné druhy stavebných konštrukcií a rozumieť ich funkcii.

3. ročník:
- aplikovať zásady navrhovania konštrukcií,
- vysvetliť princípy fungovania technického zariadenia budov (voda, kanalizácia, vykurovanie, elektroinštalácia),
- rozumieť technologickým postupom výstavby a dokázať ich aplikovať,
- uplatňovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri navrhovaní konštrukcií aj pri vykonávaní stavebných činností,
- rešpektovať environmentálne a energetické hľadiská pri navrhovaní stavieb.

4. ročník:
- budovať vzťah k bezpečnosti práce, ochrane zdravia a životného prostredia v kontexte stavebnej činnosti,
- používať základné digitálne nástroje a softvér pri navrhovaní a spracovaní technických riešení,
- orientovať sa v základných stavebných normách, predpisoch a technickej legislatíve,
- vedieť navrhnúť a popísať základné konštrukčné prvky budovy (základy, múry, stropy, strechy, schodiská),
- rozlíšiť druhy stavebných materiálov a určiť ich vhodné použitie,
- vedieť vysvetliť funkciu základných častí TZB (voda, plyn, kúrenie, elektrina),
- chápať význam energetickej hospodárnosti a princípy nízkoenergetického a pasívneho stavania.

Hodnotenie

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritéria a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP. Predmet je klasifikovaný známkou.
- Konečné hodnotenie študijných výsledkov po ukončení tematického celku,
- priebežné sledovanie progresu študenta s cieľom zlepšiť jeho učenie – spätná väzba,
- hodnotenie od spolužiakov pri skupinových projektoch,
- písomné testy, ústne skúšanie, pozorovanie.

Kritériá hodnotenia
- správnosť a presnosť odpovedí,
- kreativita a efektivita riešení,
- spolupráca a komunikácia.

1. ročník staviteľstvo	***Počet vyučovacích hodín***
***Základy a procesy v stavebníctve**, úlohy a rozdelenie staviteľstva, účastníci výstavby, stupne dokumentácie stavieb, stavebný zákon, prehľad základných dielov stavby, konštrukčné systémy stavieb v pozemnom staviteľstve, bezpečnosť práce na stavbe, tvorba a starostlivosť o životné prostredie.*	*10*
***Základy typizácie v stavebníctve**, základné typizačné činnosti v stavebníctve, unifikácia rozmerov, modulová koordinácia, technická normalizácia, práca s STN, modulovou koordináciou.*	*6*
***Zvislé nosné konštrukcie**, funkcie a rozdelenie ZNK, murované ZNK z tehál, z tvárnic a kvádrov, kamenné, zmiešané murivo, monolitické a montované ZNK.*	*15*
***Otvory v stenách**, názvoslovie, delenie, okenné preklady, preklady nad dverami.*	*10*
***Komíny a ventilačné prieduchy**, funkcia, rozdelenie komínov, konštrukčné riešenie a murovanie komínov, nové komíny, konštrukčné riešenia, hlavné bezpečnostné predpisy, ventilačné prieduchy, klimatizácia.*	*10*
***Stropné konštrukcie a stužujúce prvky**, funkcia a rozdelenie stropov, požiadavky na stropné konštrukcie, drevené a keramické stropy, monolitické a montované oceľobetónové stropy, prefamonolitické stropy, plechové stropy, stužujúce vence.*	*15*
***Priečky**, funkcia, požiadavky, vlastnosti a rozdelenie priečok, murované priečky, sklobetónové a sklenené priečky, monolitické celistvé priečky, montované priečky.*	*10*
***Podlahy** a podkladové vrstvy, funkcia a skladba podláh, vrstvy podláh - podkladové, vyrovnávajúce, izolačné, nášľapné, konštrukcie podláh, drevené podlahy, mazaniny, potery, stierky, dlažby, podlahové povlaky.*	*15*
***Udržateľnosť v stavebníctve** - princípy udržateľnosti, deklarácia udržateľnosti - certifikačné systémy, udržateľné projektovanie, výstavba (rekonštrukcia) a prevádzka budov.*	*8*
	99

2. ročník staviteľstvo	***Počet vyučovacích hodín***
***Schodiská a rampy**, funkcia, rozdelenie a názvoslovie schodísk, požiadavky na schodiská podľa STN, konštrukčné zásady pre navrhovanie schodísk, schodiskový stupeň, rameno, podesta, zábradlie, konštrukčné a materiálové riešenia - doskových, schodnicových,*	*18*

2. ročník staviteľstvo	***Počet vyučovacích hodín***
vretenových, visutých, zavesených schodísk, pevné rebríky, rampy a eskalátory.	
***Izolácie**, proti vode a zemnej vlhkosti, radónu, zvukové a proti otrasom, tepelné, tepelný odpor konštrukcie, tepelné mosty*	*14*
***Zakladanie**, funkcia a požiadavky, druhy základov, plošné základy - pásy, pätky, rošty, dosky, hlbinné základy - pilóty, mikropilóty, šachtové piliere, studne, kesóny.*	*16*
***Previsnuté konštrukcie**, balkóny, lodžie, pavlače, rímsy, markízy, atiky, arkiere, ustupujúce podlažia.*	*8*
***Zastrešenia budov**, funkcia a požiadavky na strechy, sklonité strechy – krovy, väzníkové, rámové konštrukcie, lomenice, škrupiny, ploché strechy.*	*12*
***Povrchové úpravy**, funkcia a rozdelenie, omietky, nátery a maľby, obklady, škárované murivo, pohľadový betón.*	*8*
***Technické zariadenie budov** - verejné siete. Verejná kanalizácia, vodovod a plynovod.*	*9*
***Inžinierske stavby**, cestné, železničné, mostné, vodohospodárske stavby, vplyv IS na životné prostredie*	*8*
***Udržateľnosť v stavebníctve** - vegetačné strechy, zelené fasády, hodnotenie a riadenie rizík povodní a sucha, opatrenia na zadržiavanie vody.*	*6*
	99

3. ročník staviteľstvo	***Počet vyučovacích hodín***
***Typológia bytových a občianskych stavieb**, základy typológie, priestorové a prevádzkové vzťahy, zásady navrhovania bytových a občianskych stavieb, koncepcia budov, obytné budovy - druhy, technické požiadavky, osadenie do terénu, orientácia na svetové strany, dispozičné riešenie, variabilita, vnútorné zariadenie, vplyv konštrukčného systému na dispozičné riešenie, stavby základného a občianskeho vybavenia, stavby vyššieho občianskeho vybavenia, požiarna bezpečnosť stavieb, tvorba životného prostredia, environmentálna výchova - odpady.*	*14*
***Technické zariadenie budov** - vnútorná kanalizácia, vodovod, plynovod, vykurovanie, alternatívne zdroje energií, vedenie potrubí v objekte, elektrické rozvody, prípojky elektrickej energie, silnoprúdové a slaboprúdové rozvody, inštalácie na staveniskách a búraniskách, odborné prehliadky a odborné skúšky, bleskozvody.*	*12*

3. ročník staviteľstvo	***Počet vyučovacích hodín***
***Klampiarske práce**, spájanie a pripevňovanie klampiarskych výrobkov, klampiarske práce na streche a fasáde.*	*6*
***Pokrývačské práce**, krytina z prírodných materiálov, pálená a betónová krytina, krytina z bitúmenov, plastové, plechové a presklené krytiny, bezpečnosť práce pri pokrývačských prácach.*	*10*
***Výplne otvorov**, delenie podľa účelu a funkcie, okná, dvere, zasklené steny, sieťky, žalúzie, fólie, markízy.*	*10*
***Stolárske práce**, zabudovaný nábytok, kompletizovanie výrobkov, drevené doplnkové konštrukcie.*	*3*
***Zámočnícke práce**, kovové svetlíky, mreže, rebríky, zábradlia, Drobné oceľové výrobky na vybavenie budov.*	*3*
***Vybrané dokončovacie práce**, maliarske a natieračské práce, sklenárske práce, oplotenie.*	*3*
***Strojové zariadenie budov**, výťahy, šachty a strojovne, vetranie a klimatizácia.*	*3*
***Udržateľnosť v stavebníctve** - vlastnosti materiálov z pohľadu udržateľných podmienok, narábanie s odpadmi*	*2*
	66

4. ročník staviteľstvo	***Počet vyučovacích hodín***
***Spriemyselnenie stavebníctva**, význam, výhody a nevýhody, vývoj konštrukčných systémov pozemných stavieb*	*4*
***Montované stenové oceľobetónové konštrukčné systémy stavieb** charakteristika, prvky, vývoj, rozdelenie, výhody a nevýhody, systémové poruchy panelových budov.*	*6*
***Montované skeletové konštrukčné systémy stavieb oceľobetónové** charakteristika, rozdelenie, výhody a nevýhody, systémy Priemstav, Integro; S1 a S2; H charakteristika, prvky skeletu použitie vo výstavbe, BOZP pri realizácii montovaných stavieb.*	*10*
***Montované skeletové konštrukčné systémy stavieb oceľové** charakteristika, rozdelenie, výhody a nevýhody použitie vo výstavbe, BOZP pri realizácii montovaných stavieb.*	*8*
***Montované konštrukčné systémy stavieb v súčasnosti - stenové,** rozdelenie, použitie*	*8*
***Opláštenie skeletových konštrukcií** Silikátové, skladané, na metalickej materiálovej báze, zo skla, na báze dreva*	*10*

4. ročník staviteľstvo	*Počet vyučovacích hodín*
Udržateľnosť v stavebníctve *- požiadavky na energetickú hospodárnosť budov, energetická efektívnosť, obnoviteľné zdroje, medzinárodné certifikačné systémy*	*5*
Energetická certifikácia budov*, energetický certifikát, energetická hospodárnosť budovy, zásady energetickej certifikácie budov, energetický štítok budovy, súčasné požiadavky na energetickú náročnosť bytovej výstavby.*	*10*
Energeticky efektívne domy (EED) *- legislatíva, základné zásady navrhovania, rozdelenie a charakteristika energeticky efektívnych domov.*	*5*
Priemyselné stavby, *členenie priemyslu, typológia, rozdelenie výrobných hál, pracovné prostredie a sociálno-hygienické zariadenia pre výrobné haly.*	*5*
Poľnohospodárske stavby*, rozdelenie, konštrukčné systémy poľnohospodárskych budov, vnútorná klíma v objektoch pre rastlinnú a živočíšnu výrobu a uskladnenie plodín.*	*5*
Lešenie*, funkcia a rozdelenie lešenia, klasické druhy lešenia, nové druhy lešenia a BOZP*	*8*
Územné plánovanie*, význam, úlohy a rozdelenie územného plánovania, rozdelenie územných plánov, zásady tvorby, Územnoplánovacia dokumentácia, stupne ÚPD, význam, tvorba ÚPD.*	*6*
	90

stavebné materiály

Názov vyučovacieho predmetu	**stavebné materiály**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	66h + 66h + 0h + 0h = 132 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet stavebné materiály je kľúčovým odborným predmetom v študijných odboroch zameraných na stavebníctvo, architektonickú tvorbu, prípravu a rozpočtovanie stavieb.. Poskytuje žiakom teoretické aj praktické vedomosti a zručností v oblasti používania rôznych druhov materiálov a výrobkov potrebných na realizáciu stavieb, konštrukcií aj interiérov.
Vyučovanie prebieha v bežných učebniach s potrebným technickým vybavením a v laboratóriu školy, kde je možné demonštrovať niektoré skúšky vlastností materiálov. Úlohou predmetu je poskytnúť žiakom odborné vedomosti a zručnosti orientované na poznanie stavebných materiálov, ich vlastností, možnosti ich použitia. Predmet rozvíja predstavivosť žiakov v oblasti využitia rôznych materiálov na realizáciu konštrukcií a výrobkov s rovnakou funkciou, ich technické myslenie, osvojujú si používanie moderných materiálov pri navrhovaní a projektovaní stavebných objektov.
V predmete je kladený dôraz na získanie prehľadu o základných druhoch stavebných materiálov a ich použití v stavebnej praxi.
Žiaci môžu aplikovať vedomosti získané v predmete stavebné materiály v predmetoch staviteľstvo, konštrukčné cvičenia, technológia stavieb, príprava a rozpočtovanie stavieb. Vedia navrhnúť vhodné materiálové riešenie projektovaných konštrukcií a stavieb.

Metódy a formy výučby

- prednášky a vysvetlenie materiálového riešenia konštrukcií, princípov a súčasných trendov,
- diskusia a brainstorming – rozvíjanie kritického myslenia o materiálových riešeniach konštrukcií a stavieb,
- prezentácie a obhajoba návrhov – rozvíjanie prezentačných a komunikačných schopností pri obhajobe vlastných projektov,
- exkurzie a terénna výučba – návšteva predajní stavebných materiálov, stavebných firiem,
- analýza existujúcich stavieb – fotodokumentácia a rozbor stavebných prvkov v reálnom prostredí.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- zrozumiteľne vyjadrovať svoje myšlienky, odborné stanoviská,
- pracovať s odbornými textami, stavebnými normami a technickou dokumentáciou,
- aktívne prezentovať svoje návrhy.

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, technológii a inžinierstve
- aplikovať matematické princípy (mierka, proporcie, výpočty objemu a plochy, množstvo použitých materiálov),

- pracovať s technickými normami: Schopnosť vyhľadávať a aplikovať technické normy a technologické predpisy súvisiace s navrhovaním vhodného materiálového riešenia stavieb,
- analyzovať problémy, navrhovať inovatívne materiálové riešenie stavieb,
- porovnať ceny technických a materiálových riešení konštrukcií a stavieb.

Digitálna kompetencia
- pracovať s BIM technológiami a digitálnymi modelmi budov,
- vyhľadávať, spracovať a kriticky hodnotiť informácie v oblasti architektúry.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- spolupracovať v tímoch pri návrhu materiálového riešenia konštrukcií,
- rozvíjať kritické myslenie pri riešení technických problémov,
- učiť sa nové trendy a inovácie v architektúre a stavebníctve.

Občianska kompetencia
- porozumieť právnym a etickým aspektom stavebnej činnosti,
- rešpektovať environmentálne zásady a princípy udržateľnosti stavieb.

Podnikateľská kompetencia

- podporovať tvorivosť, iniciatívu a hľadanie originálnych riešení,
- prezentovať a obhájiť vlastné návrhy.

Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu
- esteticky vnímať a kreatívne navrhovať materiálové riešenie konštrukcií.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- rozvíjať odborné vedomosti žiakov v oblasti stavebných, stavebných materiálov, ich vlastností a skúšok,
- poznať vlastnosti stavebných materiálov, ich druhy a možnosti použitia pre stavebné konštrukcie,
- budovať vzťah k bezpečnosti práce, ochrane zdravia a životného prostredia v kontexte stavebnej činnosti,
- podporovať schopnosť žiakov orientovať sa v normách a legislatíve,
- rozvíjať schopnosť žiakov orientovať sa v moderných trendoch v stavebníctve (udržateľná výstavba, nízkoenergetické stavby),
- rozumieť technologickým postupom výroby materiálov a výstavby a dokázať ich aplikovať pri návrhu materiálových riešení konštrukcií.

2. ročník:
- rozvíjať schopnosť žiakov orientovať sa v moderných trendoch v stavebníctve (udržateľná výstavba, nízkoenergetické stavby),
- aplikovať zásady konštrukčného navrhovania zvislých a vodorovných nosných aj nenosných konštrukcií,

- rešpektovať environmentálne a energetické hľadiská pri navrhovaní materiálového riešenia stavieb,
- rešpektovať environmentálne a energetické hľadiská pri navrhovaní materiálového riešenia stavieb,
- používať základné digitálne nástroje a softvér pri navrhovaní a spracovaní technických riešení,
- orientovať sa v základných stavebných normách, predpisoch a technickej legislatíve,
- chápať význam energetickej hospodárnosti a princípy nízkoenergetického a pasívneho stavania,
- aplikovať získané poznatky z predmetu pre optimálne materiálové riešenie stavieb,
- zvýšiť úroveň odborných kompetencií žiakov v nadväznosti na udržateľnosť a používanie ekologických materiálov,
- technické myslenie, predstavivosť, práca s alternatívnymi materiálovými riešeniami stavieb.

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou, kde sa hodnotia písomné testy a kontrolné práce z tematických celkov, ústne odpovede a diskusné príspevky k preberaným témam. Priebežne sa hodnotí aj aktivita, záujem a tvorivý prístup žiaka k preberaným témam.

1. ročník ***stavebné materiály***	***Počet vyučovacích hodín***
Význam a rozdelenie stavebných látok	*2*
Vlastnosti, skúšanie stavebných materiálov	*6*
Keramické materiály a výrobky *Tehliarske výrobky na zvislé a vodorovné konštrukcie, krytiny, pórovinové výrobky, kamenina, žiaruvzdorné tehliarske výrobky*	*10*
Spojivá *– druhy, použitie, vzdušné spojivá, hydraulické spojivá*	*6*
Malty *– druhy, použitie, maltové zmesi*	*6*
Horniny a ich použitie v stavebníctve *Vyvreté, usadené, premenené horniny; Kamenivo*	*10*
Betóny *Zložky betónu, výroba, doprava, uloženie, ošetrovanie, vystužené betóny, predpäté betóny ľahké betóny*	*10*
Železné kovy *Železo, liatina, oceľ, výrobky z ocele pre stavebníctvo, ochrana ocele*	*10*
Neželezné kovy *Hliník, zinok, meď, titán, ostatné kovy, zliatiny*	*6*

2. ročník ***stavebné materiály***	***Počet vyučovacích hodín***
Drevo *vlastnosti, druhy, výrobky z dreva, lepené a aglomerované drevo, kompozitné materiály s obsahom dreva, výrobky z dreva*	*12*
***Izolácie**, význam, druhy, použitie* *hydroizolácie, tepelné izolácie, akustické izolácie, izolácie proti otrasom*	*12*
Sklo *výroba, vlastnosti, druhy skla, výrobky zo skla pre stavebníctvo*	*10*
Plasty *druhy, vlastnosti, výrobky z plastov pre stavebníctvo, podlahové výrobky povlakové a textilné, podlahové výrobky monolitické*	*8*
Prefabrikáty *druhy, rozdelenie, prefabrikáty na báze silikátov, prefabrikáty na báze dreva a slamy*	*8*
Náterové a maliarske látky	*3*
Tapety *papierové tapety, textilné tapety, kamenné tapety*	*3*
Lepidlá a tmely	*2*
Ostatné materiály používané v stavebníctve *Tesnenia, profily, geosyntetické materiály, nekovová výstuž, celulóza*	*8*

deskriptívna geometria

Názov vyučovacieho predmetu	**deskriptívna geometria**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	66h + 0h + 0h + 0h = 66 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Deskriptívna geometria je matematicko-technický predmet, ktorý umožňuje žiakom zobrazovať a analyzovať priestorové objekty na dvojrozmernej rovine. Rozvíja ich priestorovú predstavivosť, technické myslenie a schopnosť pracovať s rôznymi metódami premietania. Žiaci sa naučia zobrazovať trojrozmerné telesá, určovať ich vzájomné vzťahy a riešiť technické úlohy spojené s geometrickými útvarmi.

Metódy a formy vyučovania

- prezentácie s ukážkami modelov, schém a krokových postupov riešenia,
- použitie názorných animácií alebo simulácií na lepšie pochopenie priestorových útvarov,
- priame ukážky riešenia úloh na tabuli alebo v grafických softvéroch (napr. AutoCAD, GeoGebra),
- práca s fyzickými modelmi telies na zlepšenie priestorovej predstavivosti,
- online simulácie zobrazovania 3D objektov na 2D rovinu,
- úlohy z reálnej praxe, kde je potrebné aplikovať rôzne metódy premietania,
- spoločná práca na projektoch, kde sa analyzujú a riešia zložitejšie geometrické situácie,
- používanie skladačiek a 3D modelov na pochopenie priestorových vzťahov,
- práca s papierovými modelmi kužeľosečiek a rotačných telies.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, technológii a inžinierstve

- aplikovať geometrické a matematické princípy na zobrazovanie priestorových útvarov,
- rozumieť základným princípom Mongeovho premietania,
- analyzovať a riešiť problémy súvisiace so vzájomnou polohou bodov, priamok a rovín v priestore,
- pochopiť vlastnosti kužeľosečiek a ich konštrukcie.

Digitálna kompetencia

- používať softvérové nástroje na grafické zobrazovanie (AutoCAD, GeoGebra, SketchUp, Allplan),
- vizualizovať a modelovať priestorové útvary v digitálnom prostredí,
- chápať význam a využitie digitálnych modelov terénu.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa učiť

- analyzovať a riešiť priestorové problémy, ktoré sa vyskytujú v staviteľstve,
- kriticky hodnotiť rôzne metódy premietania a vyberať najvhodnejšie riešenia,
- rozvíjať presnosť, trpezlivosť a systematickosť pri riešení geometrických úloh,
- efektívne pracovať individuálne aj v tíme pri riešení technických projektov,
- rozvíjať schopnosti samostatného štúdia a využívať odborné zdroje.

- aplikovať získané vedomosti v praxi pri návrhu a tvorbe technických dokumentácií,
- adaptovať rôzne softvérové a technologické požiadavky na trhu práce v stavebníctve.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

- vysvetliť princíp Mongeovho premietania,
- pochopiť význam a spôsob premietania bodov, priamok a rovín v rovinách premietania,
- určiť a graficky znázorniť priemet bodu, priamky a roviny,
- osvojiť si vzájomné vzťahy medzi jednotlivými premietacími rovinami,
- rozumieť kolineárnym a ortogonálnym vzťahom medzi prvkami premietania,
- správne určiť a zakresliť priemety základných rovinných útvarov (trojuholník, štvoruholník, kruh),
- dokázať identifikovať vzájomnú polohu obrazcov vzhľadom na premietacie roviny,
- analyzovať a konštruovať skutočné rozmery naklonených rovinných útvarov,
- zakresliť priemety pravidelného a nepravidelného hranola a ihlana v Mongeovej projekcii,
- správne vykresľovať viditeľné a skryté hrany priestorových telies,
- určiť skutočné rozmery a uhlové vzťahy telies v rôznych polohách,
- vysvetliť, ako vznikajú jednotlivé typy kužeľosečiek (elipsa, parabola, hyperbola),
- graficky konštruovať elipsu, parabolu a hyperbolu metódami používanými v deskriptívnej geometrii,
- analyzovať vzťahy medzi kužeľosečkami a ich osovou súmernosťou,
- správne konštruovať priemety rotačných telies (valca a kužeľa) v rôznych polohách,
- analyzovať vzťahy medzi osou, podstavami a plášťom týchto telies,
- správne zakresliť skryté a viditeľné hrany telies v Mongeovom premietaní.

Hodnotenie

Predmet je klasifikovaný známkou. Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP a klasifikačnom poriadku.

Hodnotenie žiakov je v zmysle metód a prostriedkov hodnotenia platných pre ŠkVP.

Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje.

Žiak je hodnotený známkami za odovzdané výkresy a práce, za aktivitu na hodine a tiež známkami z grafických prác, slúžiacich na overenie nadobudnutých poznatkov a vedomostí.

1. ročník ***deskriptívna geometria***	***Počet vyučovacích hodín***
Význam predmetu DEG v stavebníctve *Úloha a význam DEG v stavebníctve. Axiómy, definície, vety. Princípy a druhy premietania.*	*2*
Základy Mongeoveho premietania *Kvadranty a osi súradníc. Súradnice, združené priemety bodov. Pravouhlé priemety úsečky, skutočná veľkosť. Pravouhlé priemety priamky vo všeobecnej polohe, bod na priamke. Stopníky priamky. Odchýlky priamky od priemetní. Zvláštne polohy priamky. Dve priamky. Rovina a jej určenie. Bod a priamka v rovine. Hlavné priamky roviny. Spádové priamky roviny. Odchýlky roviny od priemetní. Osobitné polohy roviny. Vzájomná poloha 2, 3 rovín. Dve rovnobežné roviny. Dve rôznobežné roviny, priesečnica. Vzájomná poloha priamky a roviny. Priesečník priamky s rovinou. Prienik dvoch trojuholníkov. Priamka kolmá na rovinu. Vzdialenosť bodu od roviny, Rovina kolmá na priamku. Rys č.1.*	*29*
Priemety rovinných obrazcov a geometrických telies *Obrazce v premietacích rovinách, sklápanie do priemetne. Otáčanie obrazcov v premietacích rovinách. Afinita, definícia, základné vlastnosti. Afinita a otáčanie vo všeobecnej rovine. Konštrukcia a vlastnosti n-uholníkov. Mnohouholník vo všeobecnej rovine.*	*6*
Priemety hranola a ihlana *Hranoly, základné pojmy, rozdelenie. Priemety hranola. Rez hranola premietacou rovinou. Rez hranola všeobecnou rovinou sieť. Ihlany, základné pojmy, priemety. Kolineácia. Rez ihlana kolmou rovinou, sieť. Rez ihlana všeobecnou rovinou. Rys č.2.*	*10*
Kužeľosečky *Elipsa, definícia a základné vlastnosti. Prúžková konštrukcia a oskulačné kružnice. Trojuholníková konštrukcia. Združené priemety elipsy, Rytzova konštrukcia. Priemety kružnice v osobitnej polohe. Priemety kružnice vo všeobecnej polohe. Parabola, definícia, bodová konštrukcia, vlastnosti. Dotyčnica paraboly, vlastnosti. Hyperbola, definícia, bodová konštrukcia, vlastnosti. Dotyčnica hyperboly, ohniskové vlastnosti.*	*10*
Priemety valca a kužeľa *Valec, základné pojmy, priemety. Rez valca kolmou rovinou sieť. Rez valca všeobecnou rovinou. Rotačný kužeľ, základné vlastnosti a jeho priemety. Klasifikácia rezov na rotačnom kuželi. Eliptický rez kužeľa. Parabolický rez kužeľa. Hyperbolický rez kužeľa.*	*9*

Názov vyučovacieho predmetu	**technológia stavieb**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	33h + 66h + 0h + 0h = 99 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu technológia stavieb je poskytnúť žiakom základné odborné vedomosti o technologických postupoch realizácie stavebných diel a o logickej nadväznosti stavebných procesov. Predmet vytvára odborný základ pre pochopenie priebehu výstavby pozemných stavieb od prípravných prác až po dokončovacie práce.

Žiaci sa oboznamujú s jednotlivými fázami výstavby, používanými stavebnými materiálmi, konštrukciami, mechanizmami a zásadami správneho technologického postupu. Dôraz sa kladie na porozumenie technologických súvislostí, kvalitu realizácie, bezpečnosť práce a dodržiavanie technických a environmentálnych požiadaviek.

Na rozdiel od predmetu staviteľstvo, ktorý sa zameriava najmä na druhy, vlastnosti a konštrukčné riešenia stavebných konštrukcií, predmet technológia stavieb kladie dôraz na postupnosť pracovných operácií, spôsob zhotovovania a montáže konštrukcií a kontrolu kvality ich realizácie.

Predmet rozvíja technické myslenie, priestorovú predstavivosť a schopnosť čítať a chápať projektovú dokumentáciu v kontexte realizácie stavby. Získané poznatky žiaci využívajú ako podklad pre ďalšie odborné predmety, najmä pri príprave stavby, tvorbe rozpočtov a časových harmonogramov.

Technológia stavieb zároveň pripravuje žiakov na praktické uplatnenie v oblasti prípravy, organizácie a kontroly stavebných prác, s dôrazom na správne technologické riešenia a efektívny priebeh realizácie stavby.

Metódy a formy výučby

- teoretická výučba v triede s využitím didaktickej techniky,
- výklad učiva spojený s odbornou diskusiou a riešením problémových situácií z praxe,

- názorné vyučovanie prostredníctvom výkresovej dokumentácie, technologických schém, obrázkov a videoukážok stavebných postupov,
- práca s projektovou dokumentáciou stavieb z hľadiska technologického postupu realizácie,
- analýza jednotlivých fáz výstavby a technologickej nadväznosti stavebných procesov,
- samostatná a skupinová práca žiakov zameraná na pochopenie technologických postupov,
- riešenie modelových situácií z realizácie stavieb (postup prác, poradie činností, kontrola kvality),
- využitie digitálnych nástrojov a odborných prezentácií na podporu výučby.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť

- porozumieť odborným technickým textom, normám, technologickým postupom a projektovej dokumentácii,
- identifikovať hlavnú myšlienku, technologického postupu a významných údajov v odbornom texte,
- spracovať odborné texty – technologické postupy, popisy stavebných prác a konštrukcií,
- schopnosť vecne a zrozumiteľne sa vyjadrovať ústne aj písomne v odbornej oblasti,
- orientovať sa v odbornej komunikácii, používať správnu terminológiu, prispôsobiť prejav odbornému kontextu,
- dodržiavať zásady odbornej presnosti a technického vyjadrovania,
- poznať základné odborné pojmy a ich uplatnenie v praktických úlohách,
- správne používať odbornú terminológiu a technické označenia,
- uplatňovať teoretické odborné vedomosti pri riešení technologických úloh,
- rozširovať odbornú slovnú zásobu a jej funkčné využitie,
- formulovať vlastný odborný názor a zdôvodniť ho technickými argumentmi,
- rozlišovať jednotlivé druhy technickej dokumentácie a odborných textov.

Digitálna kompetencia

- efektívne vyhľadávať odborné informácie v digitálnych zdrojoch (technické normy, odborné publikácie, internetové portály),
- pracovať s informáciami – spracovanie, ukladanie, ochrana dát a uvádzanie zdrojov,
- využívať digitálne nástroje na spracovanie odborných textov, prezentácií a výučbových materiálov,
- využívať digitálne zdroje na podporu štúdia technologických postupov a stavebných riešení.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa

- analyzovať technologické postupy a stavebné riešenia,
- posudzovať vhodnosť zvolených technologických postupov z hľadiska kvality, bezpečnosti a efektívnosti,

- uvedomovať si zodpovednosť za kvalitu realizácie stavebných prác,
- rozvíjať samostatnosť, systematickosť a logické myslenie pri riešení odborných úloh,
- schopnosť spolupracovať v tíme a aktívne sa zapájať do odbornej diskusie.

Podnikateľská kompetencia
- riešiť praktické problémy,
- aplikovať teoretické poznatky.

Rozvoj mäkkých zručností

V predmete technológia stavieb sa mäkké zručnosti rozvíjajú prostredníctvom praktických úloh a modelových situácií z realizácie stavebných prác. Žiaci si rozvíjajú najmä:

- plánovanie práce, určovanie priorít a riadenie času,
- tímovú spoluprácu, rozdelenie úloh a efektívnu komunikáciu,
- rozhodovanie a riešenie problémov pri zmene technologických postupov,
- identifikáciu rizík a príležitostí pri realizácii stavieb,
- poskytovanie a prijímanie spätnej väzby a dodržiavanie digitálnej netikety,
- projektové myslenie, zodpovednosť a podnikavosť pri hľadaní efektívnych stavebných riešení.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- používať odbornú stavebnú terminológiu v písomnom aj ústnom prejave,
- opísať technologické postupy realizácie stavebných prác a jednotlivé fázy výstavby,
- vysvetliť zásady zhotovovania stavebných konštrukcií a konštrukčných systémov,
- charakterizovať stavebné materiály a posúdiť ich použiteľnosť z hľadiska funkčnosti a kvality,
- orientovať sa v projektovej dokumentácii z hľadiska realizácie stavby,
- vysvetliť statickú funkciu základných stavebných konštrukcií,
- vysvetliť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavbe,
- prezentovať technické informácie a technologické riešenia zrozumiteľnou formou,
- komunikovať v rámci tímu pri riešení technologických úloh stavby,
- spolupracovať pri riešení modelových projektových situácií,
- rozhodovať sa na základe dostupných technických informácií a údajov,
- zohľadňovať bezpečnostné, kvalitatívne a environmentálne aspekty realizácie stavby,
- plánovať postup prác a rozlišovať priority jednotlivých technologických činností.

2. ročník:
- používať odbornú stavebnú terminológiu v písomnom aj ústnom prejave,
- opísať technologické postupy realizácie stavebných prác a jednotlivé fázy výstavby,
- vysvetliť zásady zhotovovania stavebných konštrukcií a konštrukčných systémov,

- charakterizovať stavebné materiály a posúdiť ich použiteľnosť z hľadiska funkčnosti a kvality,
- orientovať sa v projektovej dokumentácii z hľadiska realizácie stavby,
- vysvetliť statickú funkciu základných stavebných konštrukcií,
- posúdiť teplotechnické vlastnosti stavebných konštrukcií a tepelné straty budov,
- identifikovať príčiny porúch stavebných objektov a navrhnúť základné možnosti ich odstránenia,
- vysvetliť zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na stavbe,
- prezentovať technické informácie a technologické riešenia zrozumiteľnou formou,
- komunikovať v rámci tímu pri riešení technologických úloh stavby,
- spolupracovať pri riešení modelových projektových situácií,
- analyzovať technologické problémy a navrhovať vecné a logické riešenia,
- rozhodovať sa na základe dostupných technických informácií a údajov,
- zohľadňovať bezpečnostné, kvalitatívne a environmentálne aspekty realizácie stavby,
- plánovať postup prác a rozlišovať priority jednotlivých technologických činností,
- prispôsobovať sa novým technológiám, pracovným postupom a požiadavkám stavebnej praxe.

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou.

1. ročník ***technológia stavieb***	***Počet vyučovacích hodín***
Úvod, terminológia. *Oboznámenie sa s obsahom učiva, stavebný zákon a súvisiace predpisy, bezpečnostné predpisy v stavebnej výrobe.*	*2*
Základy murovania *Druhy zvislých murovaných konštrukcií. Materiály na murovanie. Murovanie nosných obvodových a vnútorných stien, spotreba materiálu a napojenie konštrukcií. Murovanie nenosných priečok. Štítové steny a atiky – technologický postup, veniec a napojenie na krov.*	*7*
Výplne otvorov a stolárske výrobky *Výplne otvorov – druhy výplní (okná, dvere), dodávka a montáž výplní vrátane kotvenia, montážnej peny, pások, tmelenia a zapracovania ostení. Stolárske výrobky – obložkové zárubne, dverné krídla a vstavaný nábytok, technologické zásady montáže a vplyv na rozpočet.*	*7*
Betonárske práce *Betonárske práce – druhy betónov, výroba a doprava betónu, príprava betonáže (debnenie, výstuž), technológia betonáže, ošetrovanie betónu,*	*7*

1. ročník technológia stavieb	***Počet vyučovacích hodín***
betonáž základov, zvislých a vodorovných nosných konštrukcií, vencov a schodísk, dokončovacie betonárske práce.	
Pomocné konštrukcie na stavbe *Lešenie a dočasné konštrukcie – požiadavky na lešenie, druhy pracovných a ochranných lešení, prenosné plošiny a pojazdné lešenia, stavebné výťahy a bezpečnosť práce pri montáži a užívaní lešení.*	*10*

2. ročník technológia stavieb	***Počet vyučovacích hodín***
Úvod, terminológia. *Oboznámenie sa s obsahom učiva, stavebný zákon a súvisiace predpisy, bezpečnostné predpisy v stavebnej výrobe.*	*2*
Polomontované a montované nosné konštrukcie *Stratené debnenie – pojem a význam, technologický postup ukladania debniacich tvárnic pri základoch, sokloch a oporných stenách, polomontované stropné konštrukcie s nosníkmi a vložkami, princíp montáže (napr. systém Porotherm), preklady nad stavebnými otvormi – druhy, uloženie a výpočet dĺžky a počtu, úprava ostení a započítanie otvorov do výmery muriva a vplyv na objem muriva a rozpočet.*	*12*
Izolácie stavieb *Hydroizolácie – izolácie proti zemnej vlhkosti a tlakovej vode, použité materiály a technológia realizácie hydroizolácií spodnej stavby vrátane základových pásov, dosiek a soklov, základné princípy hydroizolácií striech. Tepelnoizolačné systémy budov (ETICS) – účel a význam zateplenia, druhy ETICS, použité materiály, technologický postup montáže a detaily napojenia na otvory, sokel a strechu.*	*12*
Zatriedenie hornín a zemné práce *Triedy ťažiteľnosti hornín. Príprava staveniska (odstránenie, skladovanie a opätovné využitie ornice). Zemné práce – výkopy a násypy. Stroje na realizáciu zemných prác. Zabezpečenie výkopov a svahov (dočasné a trvalé paženie, stabilizácia svahov). Nakladanie s výkopovou zeminou a stavebnými materiálmi.*	*10*
Šikmá strecha *Prvky krovu, stanovenie prierezov, objemov, plôch prvkov krovu, technologický postup skladby šikmých striech.*	*5*
Plochá strecha *Druhy plochých striech, odvodnenie strechy, spádová vrstva plochej strechy, technologický postup skladby plochých striech.*	*5*

2. ročník ***technológia stavieb***	***Počet vyučovacích hodín***
Vnútorné konštrukcie a povrchy *Podlahové konštrukcie – podkladné vrstvy, potery, hydroizolácie, kročajové a tepelné izolácie a nášľapné vrstvy podláh. Sadrokartónové konštrukcie – priečky, podhľady a predsadené steny, technologický postup montáže a skladba konštrukcie.*	*10*
Dokončovacie a remeselné práce *Povrchové úpravy stien a stropov – vnútorné omietky, stierky, obklady, maliarske a natieračské práce. Klampiarske a zámočnícke práce – klampiarske prvky striech, parapety, zábradlia a kovové konštrukcie. Dokončovacie práce – montáž zariaďovacích predmetov vrátane zdravotechniky a kuchynských liniek.*	*10*

ekonomika

Názov vyučovacieho predmetu	**ekonomika**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	66h + 66h + 99h + 90h = 321 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet ekonomika sprístupňuje žiakom základné pojmy makroekonomiky a mikroekonomiky. Obsahová náplň učiva postupne prechádza od jednotlivých právnych foriem podnikania ku konkrétnym podnikovým činnostiam s dôrazom na výrobný podnik. Sú to najmä vedomosti v oblasti majetkového hospodárstva, personálnej činnosti, efektívnosti podnikateľskej činnosti. Do obsahu predmetu ekonomika je zahrnutá problematika daní, manažmentu, bankového sektora, poisťovníctva a cenných papierov. Učivo zohľadňuje požiadavky podnikateľskej sféry príslušného regiónu, trendy vývoja v danom odbore a aktualizáciu právnych predpisov.
Predmet úzko spolupracuje s predmetmi príprava a oceňovanie stavieb, matematika, právna legislatíva, dejepis.

Metódy a formy výučby

- pozorovanie javov – podnikateľské prostredie a jeho zmeny,
- problémový výklad – reakcie trhov v rámci globalizačných zmien,
- práca s odborným textom – analyticko-syntetická metóda, analýza a porozumenie výklad, heuristická metóda,
- brainstorming a diskusia – rozvíjanie kritického myslenia,
- cvičenia – osobný rozpočet, výpočet mzdy,
- práca s internetom.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- identifikovať, pochopiť, tvoriť a interpretovať koncepty, pocity, fakty a názory,
- efektívne komunikovať a nadväzovať kontakty s obchodnými partnermi a zamestnancami podniku,
- získavať aktuálne údaje o cenách, daňových sadzbách,
- prečítať a vysvetliť význam odborného textu o trhovom hospodárstve,
- chápať rozdiel medzi ponukou a dopytom,
- vytvárať krátke prezentácie na rôzne ekonomické témy.

Digitálna kompetencia
- sebaisto, kriticky a zodpovedne využívať digitálne technológie pri vyhľadávaní aktuálnych informácií v národnom hospodárstve,
- spracovať a vyhodnocovať vyhľadané ekonomické informácie,
- prezentovať výsledky a návrhy,
- orientovať sa v online ekonomickom priestore (štátne inštitúcie, trhy, štatistiky).

Podnikateľská kompetencia
- komunikovať a spolupracovať,
- schopnosť využívať príležitosti a myšlienky a meniť ich na hodnoty pre ostatných,
- tvorivosť, kritické myslenie, riešenie problémov, iniciatívnosť, vytrvalosť, a schopnosť spolupracovať v podniku,
- samostatne plánovať financie, základné prostriedky a nehnuteľnosti vzhľadom na potreby a ciele manažmentu podnikania,
- pochopiť najnovšie poznatky z teórie riadenia a organizácie podniku,
- premýšľať tvorivo,
- využívať príležitosti,
- plánovať podnikateľské aktivity,
- prijímať rozhodnutia s ohľadom na ekonomické ciele.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- vysvetliť pojem pranie špinavých peňazí,
- rozlíšiť nominálnu mzdu, reálnu mzdu a cenu práce,

- uviesť príklady zdrojov príjmu iných než mzda (napr. dar, provízia a zisk, peňažný príjem domácnosti, štátne príspevky a sociálne dávky, príjem z podnikateľskej činnosti),
- rozlišovať legálne a nelegálne podnikateľské aktivity,
- vymedziť a porovnať právne formy pre oblasť podnikania,
- vysvetliť postup založenia a vzniku živnosti alebo iného podnikateľského subjektu v styku s verejnou správou,
- zostaviť podnikateľský a finančný plán podniku – právnickej osoby
- zvoliť vhodné platobné nástroje (bez/hotovostné úhrady, inkasá, platobné karty a pod.).

2. ročník:
- určiť výrobné zdroje, vypočítať výrobnú kapacitu a vyhodnotiť ich využitie,
- klasifikovať majetok podniku, rozlíšiť zdroje jeho financovania,
- vypočítať potrebu a normu spotreby materiálu,
- posúdiť hospodárnosť využívania materiálu,
- vysvetliť základné práva a povinnosti spotrebiteľov na modelových situáciách (aj z pohľadu podnikateľa) a identifikovať cenové triky a klamlivé a zavádzajúce ponuky,
- kriticky zhodnotiť informácie poskytované reklamou a porozumieť úlohám marketingu.

3. ročník:
- vysvetliť náležitosti pracovno-právnych vzťahov,
- charakterizovať zákonné poistenie, odvody zamestnanca a zamestnávateľa,
- vysvetliť pojem pranie špinavých peňazí,
- rozlíšiť nominálnu mzdu, reálnu mzdu a cenu práce,
- identifikovať položky bežne odpočítavané z hrubej mzdy,
- uviesť príklady zdrojov príjmu iných než mzda (napr. dar, provízia a zisk, peňažný príjem domácnosti, štátne príspevky a sociálne dávky, príjem z podnikateľskej činnosti),
- vysvetliť základné pojmy účtovníctva a význam účtovníctva pre podnik,
- charakterizovať ekonomickú bilanciu podniku,
- viesť základnú evidenciu ekonomických dokladov,
- analyzovať hospodárske výsledky podniku pomocou základných finančných ukazovateľov,
- vysvetliť princípy finančného plánovania,
- charakterizovať ekonomické aspekty projektového riadenia,
- vyhodnotiť nákladovosť a rentabilitu stavebného projektu.

4. ročník:
- charakterizovať a vysvetliť rozdiel medzi priamymi a nepriamymi daňami, daňový a odvodový systém v Slovenskej republike,
- vysvetliť dohľad nad finančným trhom v Slovenskej republike – Národná banka Slovenska ako „jednotné kontaktné miesto“,

- charakterizovať finančné inštitúcie a využívanie ich produktov a služieb cez internet,
- vysvetliť možnosti, ako splácať dlhy,
- navrhnúť spôsoby riešenia schodkového a prebytkového rozpočtu,
- vysvetliť obvyklé spôsoby nakladania s voľnými finančnými prostriedkami,
- zhodnotiť ako vplýva spotreba na úspory a/alebo investície,
- vysvetliť tvorbu ceny na základe nákladov, zisku, DPH,
- vysvetliť rozdiel medzi využívaním osobného a podnikateľského účtu,
- vysvetliť algoritmus zloženého úročenia,
- identifikovať rôzne druhy úverov a ich zabezpečenie (vrátane úverov na bývanie resp. hypotekárnych úverov),
- posúdiť účel vyhlásenia (osobného) bankrotu a jeho možné dôsledky na majetok, zamestnanosť, cenu a dostupnosť úverov,
- zhrnúť práva dlžníkov a veriteľov, týkajúce sa zrážok zo mzdy a odňatia majetku v prípade nezaplatenia dlhu (exekúcia),
- viesť rozdiel medzi sporením a investovaním,
- popísať výber vhodného poistného produktu s ohľadom na vlastné potreby,
- demonštrovať na konkrétnom príklade, aké druhy verejného poistenia je potrebné platiť pri brigádnickej činnosti študentov,
- charakterizovať dôchodkové poistenie – 1. pilier, 2. pilier a 3. pilier,
- uviesť druhy poistenia, ktoré sa môžu vzťahovať na náhodné poškodenie majetku alebo zdravia inej osoby,
- vysvetliť rozdiel medzi poistením vlastného majetku a poistením zodpovednosti súvisiacej s vlastníctvom majetku,
- vysvetliť podstatu a význam životného poistenia,
- rozoznať typy poistenia motorových vozidiel,
- vysvetliť rozdiel medzi poistením domácnosti a nehnuteľnosti,
- vyhľadať a vyhodnotiť informácie o pracovných príležitostiach na slovenskom a európskom trhu práce.

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou.

1. ročník ekonomika	***Počet vyučovacích hodín***
Základné ekonomické pojmy *Potreba, spotreba, statky, služby, ekonomika, ekonómia, vzácne zdroje*	*5*
Národné hospodárstvo *HDP, HNP, inflácia, nezamestnanosť, ekonomický cyklus*	*7*
Trhové hospodárstvo *Hospodárske systémy, trhový mechanizmus, dopyt, ponuka, cena, trhová konkurencia*	*10*

1. ročník ekonomika	***Počet vyučovacích hodín***
Podnikateľská činnosť a právne formy podnikania *Podnikateľský zámer, podnikateľský plán, živnosť, verejná obchodná spoločnosť, komanditná spoločnosť, spoločnosť s ručením obmedzeným, akciová spoločnosť, jednoduchá spoločnosť na akcie, štátny podnik, Identifikácia podnikateľských príležitostí a rizík, podnikavosť, tvorivé riešenie podnikateľských problémov*	*15*
Podnik a jeho činnosť *Založenie a vznik podniku, dlhodobý majetok podniku, krátkodobý majetok podniku, financovanie podniku, obstarávanie majetku podniku, oceňovanie majetku podniku, opotrebenie dlhodobého majetku podniku, personálna činnosť podniku, vznik a zánik pracovného pomeru, formy miezd, hrubá mzda, čistá mzda, Slovenský trh práce, vyhľadávanie pracovných príležitostí, informačné zdroje o trhu práce*	*24*
Kúpno – predajné vzťahy a platobný styk *Kúpna zmluva, nástroje platobného styku*	*5*

2.ročník ekonomika	***Počet vyučovacích hodín***
Výrobné činnosti podniku *Výroba, výrobné zdroje, výrobná kapacita*	*10*
Majetok podniku *Financovanie majetku, obstarávanie majetku, odpisovanie majetku, údržba a opravy majetku, vyradenie majetku, inventarizácia majetku, evidencia majetku podniku*	*21*
Materiálové hospodárstvo podniku – materiálové zdroje *Zásobovacie činnosti, organizácia zásobovania, normy spotreby materiálu, evidencia zásob podniku*	*20*
Odbytové činnosti podniku *Marketing, marketingový mix, prieskum trhu, podniková stratégia, plánovanie podnikových aktivít, určovanie priorít pri plánovaní podnikových aktivít, rozhodovanie pri výbere obchodných príležitostí*	*15*

3.ročník ekonomika	***Počet vyučovacích hodín***
Personálna činnosť podniku – ľudské zdroje *Pracovnoprávne vzťahy, pracovné zdroje podniku, vznik, zmena a ukončenie pracovného pomeru, pracovná zmluva, vyhľadávanie pracovných príležitostí, profesijný životopis, motivačný list, príprava na prijímací pracovný pohovor*	*22*
Odmeňovanie pracovníkov *Podstata a funkcie mzdy, hrubá mzda, čistá mzda, nominálna mzda, reálna mzda, cena práce*	*22*
Ekonomická stránka činnosti podniku *Základy kalkulácií nákladov v stavebnom podniku, tvorba cien v stavebníctve, náklady a ich využitie pri kalkuláciách, výnosy a ich členenie, výsledok hospodárenia a jeho analýza*	*13*
Finančné hospodárenie podniku – finančné zdroje *Externé a interné zdroje financovania, investovanie*	*11*
Finančné plánovanie podniku *Princípy finančného plánovania, dlhodobé a krátkodobé finančné plány, rozpočty, kontrola plnenia finančných plánov*	*6*
Finančná analýza *Ukazovatele finančnej analýzy stavebných podnikov – likvidita, rentabilita, zadĺženosť, ich výpočet a ekonomická interpretácia, využitie finančnej analýzy pri rozhodovaní, identifikácia ekonomických rizík, rozhodovanie na základe ekonomických ukazovateľov*	*9*
Finančný trh *Funkcie a nástroje finančného trhu, peňažný trh, kapitálový trh, trh drahých kovov, devízový trh, poistný trh, kolektívne investovanie, finančné sprostredkovanie a finančné poradenstvo, postavenie a činnosť finančného agenta a finančného poradcu, kolektívne investovanie*	*16*

4.ročník ekonomika	***Počet vyučovacích hodín***
Cenné papiere *Cenné papiere kapitálového a finančného trhu*	*10*
Daňová sústava *Princípy daňovej sústavy SR, daňová evidencia podnikateľa, vzťah účtovníctva a daní, priame a nepriame dane*	*12*
Manažment podniku *Podstata a podoby manažmentu v stavebnom podniku, projektové riadenie, plánovanie zdrojov, manažérske funkcie – plánovanie zdrojov, riadenie rizík projektu, organizovanie, rozhodovanie, kontrola etika*	*16*

4.ročník ekonomika	***Počet vyučovacích hodín***
v podnikaní, korupcia a podvodné konanie v podnikateľskom prostredí, možnosti a postupy oznamovania korupcie a podvodného konania, určovanie priorít, riadenie času a nástroje time-managementu, projektové myslenie, identifikácia rizík a príležitostí, operatívne rozhodovanie pri zmenách projektu, tímová spolupráca a spätná väzba	
Podnik a banky *Národná banka Slovenska a jej úlohy, komerčné banky, aktívne a pasívne bankové operácie, druhy vkladov a úverov, úroková sadzba, ročná percentuálna miera nákladov (RPMN), základné podmienky poskytovania úverových produktov, porovnávanie úverových ponúk, finančné a online podvody, bezpečnosť elektronických platieb a ochrana finančných prostriedkov*	*20*
Podnik a poisťovne *Druhy a formy poistení, základná terminológia, životné poistenie, neživotné poistenie*	*17*
Ekonomická integrácia, zahraničný obchod *Európska únia – vznik a ciele, formy zahraničného obchodu, európsky trh práce, voľný pohyb pracovníkov v rámci EÚ, pracovná mobilita, vyhľadávanie pracovných príležitostí v členských štátoch EÚ*	*15*

architektúra

Názov vyučovacieho predmetu	**architektúra**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	0h + 33h + 0h + 0h = 33 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M Príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet architektúra poskytuje žiakom teoretické vedomosti o vývoji architektúry, navrhovaní, estetike a funkčnosti stavebných objektov s väzbou na spoločensko-ekonomické podmienky a úroveň rozvoja techniky v konkrétnom historickom období. Predmet zároveň kultivuje vnímanie priestoru, proporcií, materiálových vzťahov a významu architektúry v spoločenskom a environmentálnom kontexte. Tento predmet nadväzuje a využíva poznatky z predmetu dejepis, staviteľstvo, technológia stavieb, stavebné materiály a odborné kreslenie.

Metódy a formy výučby

- prednášky – vysvetlenie architektonických štýlov, princípov, histórie a súčasných trendov,
- diskusia a brainstorming – rozvíjanie kritického myslenia o architektúre a urbanizme,
- kreslenie – ručné kreslenie pôdorysov, rezov, pohľadov a perspektív budov,
- prezentácie – rozvíjanie prezentačných a komunikačných schopností ,
- exkurzie a terénna výučba – návšteva historických stavieb,
- analýza existujúcich stavieb – fotodokumentácia a rozbor stavebných prvkov v reálnom prostredí,
- simulácia a vizualizácia – VR technológie alebo rozšírená realita na prehliadky modelov v 3D priestore.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť

- prezentovať svoje poznatky a myšlienky k jednotlivým obdobiam architektúry,
- uplatňovať logické a časové súvislosti pri interpretácii odborných textov,
- vyjadrovať zrozumiteľne svoje názory k architektonickým návrhom v písomnej aj ústnej forme,
- pracovať s odbornými textami a technickou dokumentáciou.

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, technológii a inžinierstve

- aplikovať matematické princípy (mierka, proporcie, výpočty objemu a plochy),
- používať znalosti zo staviteľstva, stavebných materiálov a technologických postupov,
- porozumieť vzťahu medzi architektúrou, stavebnými konštrukciami a fyzikálnymi zákonmi.

Digitálna kompetencia

- používať grafické programy (napr. AutoCAD) pre návrh a vizualizáciu stavieb,
- vyhľadávať, spracovávať a kriticky hodnotiť informácie v oblasti architektúry,
- zabezpečovať ochranu dát,
- bezpečne ukladať, zálohovať a zdieľať dokumenty so spolužiakmi alebo s učiteľom v digitálnom prostredí, využívať digitálne platformy a cloudové služby,
- dodržiavať autorské práva pri používaní digitálnych nástrojov a zdrojov,

- kriticky hodnotiť spoľahlivosť digitálnych zdrojov a informácií.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- spolupracovať v skupinách pri analýze historických období a slohov,
- aktívne získavať nové poznatky v oblasti architektúry a uplatňovať prezentačné schopnosti,
- rozvíjať kritické myslenie pri riešení priestorových a technických problémov,
- spoznávať nové trendy a inovácie v architektúre a stavebníctve.

Občianska kompetencia
- porozumieť právnym a etickým aspektom v stavebnej činnosti,
- rešpektovať environmentálne zásady a princípy udržateľnej architektúry,
- uvedomovať si vplyvu architektúry na spoločnosť a verejný priestor.

Podnikateľská kompetencia
- podporovať tvorivosť, iniciatívu a hľadanie originálnych riešení,
- prezentovať a obhájiť vlastné názory,
- vnímať architektúru ako priestor pre inováciu a profesionálne uplatnenie.

Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu
- poznať historický vývoja architektúry a vplyv kultúrnych kontextov na stavebné štýly,
- vnímať estetiku architektonických riešení,
- integrovať regionálne a tradičné prvky do modernej architektúry.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

- osvojiť si základné poznatky o vývoji architektúry, architektonických štýloch a významných dielach v jednotlivých obdobiach,
- charakterizovať základné architektonické štýly, vymenovať ich znaky a poznať významné stavby,
- rozpoznať základné historické štýly, popísať ich charakteristiky a vedieť ich zaradiť do časovej osi,
- charakterizovať slohy a trendy staroveku, stredoveku, novoveku až po súčasnosť,
- analyzovať a hodnotiť historické i súčasné architektonické diela z pohľadu funkčnosti, estetiky, techniky a vplyvu na spoločnosť,
- rozvíjať estetické cítenie, tvorivé myslenie a schopnosť výtvarne sa vyjadriť,
- aplikovať základné zásady architektonického navrhovania, používania materiálov, konštrukčných princípov a estetiky v architektúre,
- vedieť pracovať s mierkou, proporciami, kompozíciou a priestorovým usporiadaním,
- poznať súvislosti medzi architektúrou, prostredím, spoločnosťou a technológiou,
- analyzovať architektonické dielo z hľadiska funkcie, estetiky a kontextu prostredia,
- rozvíjať schopnosť argumentácie a tímovej spolupráce.

Hodnotenie

Hodnotenie vychádza z posúdenia vedomostí, porozumenia princípov architektonickej tvorby a schopnosti aplikovať teoretické poznatky na konkrétne architektonické slohy. Dôraz sa kladie na estetickú analýzu, historickú orientáciu a architektonické myslenie v súlade s odborným zameraním odboru. Predmet je klasifikovaný známkou, kde sa hodnotia písomné testy a kontrolné práce z tematických celkov, ústne odpovede a prezentácie k preberaným témam, ale aj priebežné hodnotenie aktivity, záujmu a tvorivého prístupu.

2. ročník architektúra	***Počet vyučovacích hodín***
Vývoj a vznik slohu v architektúre *Vplyv architektúry na spoločnosť a verejný priestor*	*2*
Staroveké mimoeurópske kultúry, ich vznik a architektúra: *Mezopotámie, Perzie, Egypta, amerických domorodcov, Indie, Číny*	*7*
Staroveké európske kultúry, ich vznik a architektúra: *Egejská, Grécka, Etruská, Rímska*	*6*
Architektúra stredoveku: *Starokresťanská, Byzantská, Islamská, Románska, Gotická*	*6*
Architektúra novoveku: *Renesancia, Barok, Rokoko, Klasicizmus, Romantizmus, Historizujúce slohy*	*6*
Architektúra 20. storočia *Svetový vývoj slohov v období od roku 1900 po súčasnosť, tvorba a dielo architekta Emila Belluša*	*3*
Ochrana pamiatok zaradených do kultúrneho dedičstva UNESCO *Kultúrne dedičstvo UNESCO na Slovensku*	*1*
Pamiatky okolia školy *Prehliadka historických stavieb, odborné exkurzie*	*2*

Názov vyučovacieho predmetu	**stavebné konštrukcie**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	0h + 0h + 66h + 0h = 66 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu stavebné konštrukcie je poskytnúť žiakom znalosti z technológie výroby betónu. Dôraz sa kladie na zloženie a výrobu betónu, manipuláciu s ním pri doprave aj spracovaní. Žiaci sa oboznámia s rôznymi druhmi debnenia, vystužovaním prvkov monolitických oceľobetónových konštrukcií, zásadami správneho ošetrovania hotového betónu v letnom aj zimnom období. Učivo dopĺňajú celky o špeciálnych druhoch betónov a predpätom betóne.

Ďalej sa žiaci oboznámia so zásadami navrhovania a posúdenia prvkov betónových, oceľobetónových, murovaných konštrukcií ako aj s komplexným riešením a vystužovaním oceľobetónových konštrukcií.

Obsah predmetu nadväzuje na vedomosti žiakov z predmetu stavebné materiály, staviteľstvo, stavebná mechanika.

Metódy a formy výučby

- výklad a prednáška – objasnenie teoretických poznatkov o materiáloch, typoch konštrukcií, normách a technologických procesoch,
- diskusia a rozhovor – analýza praktických problémov (napr. výber vhodného konštrukčného systému pre konkrétny typ budovy), aktívne zapojenie žiakov do riešenia problémových situácií,
- praktické cvičenia/riešenie konštrukčných úloh – analyticko-syntetická metóda, analýza a porozumenie, statické výpočty, dimenzovanie prvkov, kreslenie detailov konštrukcií (napr. výstuž betónového prekladu),
- problematické a projektové vyučovanie – študenti riešia komplexný projekt (napr. návrh konštrukčného prvku malého objektu).

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- zrozumiteľne vyjadrovať technické myšlienky, postupy a riešenia konštrukčných detailov,
- pracovať s odbornými textami, stavebnými normami, výkresovou a technickou dokumentáciou.

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, technológii a inžinierstve
- aplikovať matematické princípy pri navrhovaní a posudzovaní stavebných konštrukcií (výpočty plôch, objemov, statické pôsobenie),
- pracovať s technickými normami a technologickými predpismi pre rôzne druhy konštrukcií.

Digitálna kompetencia
- využívať digitálne technológie pri výpočtoch,
- vyhľadávať, spracovať a hodnotiť informácie z digitálnych zdrojov a databáz,
- využívať digitálne nástroje na tvorbu a prezentáciu projektovej dokumentácie.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- spolupracovať v tíme pri návrhu a realizácii projektov stavebných konštrukcií,
- rozvíjať kritické myslenie pri porovnávaní rôznych materiálových a technických riešení.

Občianska kompetencia
- porozumieť právnym, etickým a bezpečnostným aspektom stavebnej činnosti,
- rešpektovať environmentálne zásady a princípy udržateľnosti stavieb.

Podnikateľská kompetencia
- podpora tvorivosti a iniciatívy pri navrhovaní originálnych konštrukčných riešení,
- schopnosť prezentovať a obhájiť vlastné návrhy a technické riešenia,
- hľadanie optimálnych riešení z hľadiska hospodárnosti, funkčnosti a estetiky,
- rozvíjať technické a tvorivé myslenie,
- navrhovať rôzne riešenia.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

- rozdeliť betón podľa štruktúry, statických a konštrukčných vlastností, podľa účelu a spôsobu prevedenia,
- poznať jednotlivé zložky na výrobu čerstvého betónu, ich dávkovanie, miešanie, prepravu, ukladanie, spracovanie a ošetrovanie betónu,
- poznať a rozlišovať betónové a oceľobetónové prvky a vysvetliť ich nosnú funkciu,
- poznať vlastnosti, druhy, rozdelenie a označenie betonárskej ocele,
- poznať prípravu a ukladanie výstuže, vystužovacie kostry a siete, rozptýlenú vláknovú výstuž,
- charakterizovať všetky druhy vystužovaných konštrukcií,

- vysvetliť rozdelenie a uloženie výstuže v jednotlivých prvkoch.

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou.

- Konečné hodnotenie študijných výsledkov po ukončení určitého učebného celku,
- priebežné sledovanie progresu študenta s cieľom zlepšiť jeho učenie - spätná väzba,
- žiaci sami reflektujú svoj pokrok a nastavujú si ciele na zlepšenie,
- hodnotenie od spolužiakov pri skupinových projektoch,
- písomné testy, ústne skúšanie, pozorovanie.

Kritériá hodnotenia

- správnosť a presnosť odpovedí,
- aplikácia teoretických znalostí v praxi,
- kreativita a efektivita riešení,
- spolupráca a komunikácia.

3. ročník ***stavebné konštrukcie***	***Počet vyučovacích hodín***
Betón a betónové konštrukcie *Charakteristika betónu. Zložky betónu. Vlastnosti čerstvého a zatvrdnutého betónu. Druhy betónov a oblasti ich použitia. Špeciálne druhy betónov. Konštrukčné prvky z prostého betónu*	*12*
Železobetónové konštrukcie a vystužovanie *Spolupôsobenie betónu a ocele. Betonárska oceľ, druhy výstuže a jej označovanie. Kari siete a armokoše. Základné zásady vystužovania. Železobetónové základy, stĺpy, prievlaky, steny, stropy a schodiská. Krytie výstuže a ochrana výstuže*	*12*
Oceľové konštrukcie *Vlastnosti konštrukčnej ocele. Profilová oceľ a hutnícke výrobky. Spoje oceľových konštrukcií (zvárané, skrutkované). Oceľové stĺpy, nosníky, väzníky a halové konštrukcie. Protikorózna ochrana oceľových konštrukcií. Prehľad výkresovej dokumentácie oceľových konštrukcií*	*12*
Drevené konštrukcie *Vlastnosti stavebného dreva. Druhy reziva a výrobkov na báze dreva. Tradičné a moderné drevené nosné systémy. Drevené stropy, krovy, väzníkové sústavy a lepené lamelové konštrukcie. Ochrana dreva proti biologickým škodcom a požiaru*	*10*
Čítanie výkresov nosných konštrukcií *Výkresy betónových, železobetónových, oceľových a drevených konštrukcií. Označovanie prvkov. Osi, kóty, rezy a detaily. Výkresy tvaru*	*12*

3. ročník stavebné konštrukcie	***Počet vyučovacích hodín***
a výstuže. Dielenské výkresy oceľových konštrukcií. Výkresy krovov a drevených nosných systémov	
Výkazy výmer a špecifikácie nosných konštrukcií *Určovanie množstva betónu, výstuže, konštrukčnej ocele a dreva z projektovej dokumentácie. Základy tvorby výkazov výmer. Špecifikácia výstuže, oceľových profilov a drevených prvkov. Podklady pre rozpočet a objednávku materiálov*	*8*
	66

stavebná legislatíva

Názov vyučovacieho predmetu	**stavebná legislatíva**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	0h + 0h + 0h + 30h = 30 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Do obsahu predmetu stavebná legislatíva je zahrnutá problematika základných právnych pojmov v stavebníctve. Učivo zohľadňuje požiadavky na základnú znalosť a orientáciu v základných oblastiach práva spojených so stavebníctvom. Znalosť právnych pojmov a otázok spojených s právnymi vzťahmi a právnymi úkonmi napomôže v oblasti praktickej realizácie činností spojených s prípravou stavieb, získavaní povolení a súvisiacich administratívnych aktov pre potreby výstavby.
Úlohou a cieľom predmetu je poskytnúť žiakom základný prehľad o existencii práva, jeho význame pre každodenný profesijný život v jednotlivých stavebných odvetviach. Žiaci sa zoznámia so základnými pojmami, organizáciou demokratického štátu a rozložením jednotlivých mocí v štáte. Oboznámia sa so štruktúrou a hierarchiou právnych noriem, ich základnými vedomosťami o ich tvorbe a praktickom nachádzaní práva v jednotlivých právnych normách. Predmet má dať možnosť žiaka zorientovať sa v základných

odvetviach práva v rozsahu, ako je to potrebné pre ich budúce povolania v jednotlivých odvetviach stavebníctva. Základným zámerom je v úvodnej časti oboznámiť žiakov s tými otázkami právnej teórie, ktoré následne umožnia schopnosť orientácie sa v problematike a správny prístup k výkladu právnych noriem. Následne sa predmet orientuje na otázky hmotného práva i administratívnych konaní spojených s územným plánovaním, a stavebným poriadkom. Ide najme o konania súvisiace s umiestňovaním stavieb, ich povoľovaním, kolaudáciou a podobne. Ťažiskom vyučovania nebude len oboznámenie sa s obsahom právnych predpisov v konkrétnych oblastiach práva, ale i predpokladaná schopnosť žiaka osvojiť si základné výkladové schopnosti a pochopiť nevyhnutné procesy v štátnej správe a samospráve.

Metódy a formy výučby

- frontálna forma – výklad základných právnych pojmov a princípov,
- skupinová práca – spoločné riešenie právneho prípadu, tvorba stavebných projektov so zohľadnením legislatívy, podpora spolupráce a tímových kompetencií,
- individuálna práca – samostatné štúdium zákonov, vypracovanie dokumentácie alebo podkladov,
- kooperatívne vyučovanie – práca v menších tímoch, kde každý člen rieši inú časť legislatívneho procesu (projektant, úradník, právnik), následné spojenie informácií do jedného celku,
- exkurzia – návšteva stavebného úradu, katastra,
- využitie e-learningových platforiem, právnych databáz a simulátorov stavebného konania.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- porozumieť právnemu textu, dokázať z neho vyvodiť podstatné informácie (napr. Stavebný zákon, vyhlášky, normy),
- vyjadriť svoje myšlienky zrozumiteľne a presne v ústnej i písomnej forme pri analýze právnych situácií.

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, technológii a inžinierstve
- aplikovať právne požiadavky na technickú prax, napr. výpočet lehoty na vydanie rozhodnutia alebo určenie objemu výstavby z hľadiska právnych obmedzení,
- rozumieť technickým aspektom legislatívy pri povoľovacích procesoch.

Digitálna kompetencia
- využívať digitálne nástroje na vyhľadávanie, interpretáciu a aplikáciu legislatívnych predpisov (napr. Slov-lex, Geoportál),
- pracovať s elektronickými formulármi a portálmi verejnej správy (napr. eStavebné konanie).

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- rozvíjať zodpovednosť pri rozhodovaní v súlade s právnymi normami a etickými zásadami,
- pracovať samostatne aj tímovo, prijímať spätnú väzbu a zodpovedať za svoju činnosť v rámci právneho rámca stavebnej praxe.

Občianska kompetencia
- porozumieť právnym a etickým aspektom stavebnej činnosti,
- chápať úlohu verejných inštitúcií v stavebnom procese,
- uvedomiť si svoje práva a povinnosti ako občana a budúceho odborníka, najmä v oblasti ochrany verejného záujmu a životného prostredia.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

- orientovať sa v základnej štruktúre právneho systému Slovenskej republiky,
- rozumieť rozdeleniu moci v štáte a postaveniu orgánov štátnej moci,
- rozlišovať jednotlivé druhy právnych noriem (zákony, vyhlášky, nariadenia),
- orientovať sa v základných právnych odvetviach (napr. občianske, správne, trestné, pracovné a stavebné právo),
- definovať základné právne pojmy: subjekt práva, právna norma, právny vzťah, právna zodpovednosť, právny úkon,
- poznať štruktúru súdneho systému a orgánov verejnej správy,
- rozlíšiť právnickú a fyzickú osobu a ich postavenie v právnych vzťahoch,
- pochopiť význam práva v spoločnosti a jeho vplyv na profesijný život v oblasti stavebníctva,
- identifikovať príslušné orgány a ich kompetencie v stavebnom konaní,
- rozumieť základným právnym pojmom a ich významu v kontexte stavebnej praxe (napr. právny subjekt, právny vzťah, správne konanie, právna norma, zodpovednosť),
- vyhľadať a aplikovať základné právne predpisy týkajúce sa územného plánovania, povoľovania stavieb, kolaudácie a súvisiacej agendy,
- vysvetliť základné ustanovenia zákona č. 25/2025 Z. z. Stavebného zákona o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon),
- opísať postupy pri získavaní rozhodnutia o stavebnom zámere, ohlásení stavieb a stavebných úprav a kolaudačného osvedčenia,
- popísať jednotlivé kroky konania o stavebnom zámere, kolaudácii,
- rozumieť rozhodnutiam stavebných úradov a ich účinkom,
- uviesť príklady právnych úkonov v bežnej i odbornej praxi.

Hodnotenie

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP. Príprava didaktických testov, cieľových otázok pre skupinové práce, písomné cvičenia a frontálne skúšanie pripravuje vyučujúci v rámci tematických listov.

Po ukončení posledného tematického celku v danom vyučovacom predmete pripraví vyučujúci súborné písomné preskúšanie na overenie komplexných vedomostí a zručností žiakov. Žiaci budú s nimi oboznámení až po absolvovaní súborného písomného preskúšania. Hodnotiacu škálu si volí vyučujúci. Žiak má možnosť súborné písomné preskúšanie opakovať, ak bol v prvom súbornom písomnom preskúšaní neúspešný. Termín opakovania súborného písomného preskúšania sa dohodne medzi skúšajúcim a žiakom. Výsledky súborného písomného preskúšania sú významnou súčasťou sumatívneho hodnotenia.

4. ročník ***stavebná legislatíva***	***Počet vyučovacích hodín***
Právo, štát a ich funkcie *Pojem práva a jeho historická nevyhnutnosť, základné delenie v práve, pramene a funkcie práva, štát a jeho funkcie, Ústava Slovenskej republiky, ústavné orgány v Slovenskej republike, výkonná moc a verejná správa v Slovenskej republike*	*8*
Odvetvia práva v slovenskom právnom poriadku - základy *Odvetvia deliktuálneho práva, delikty súvisiace so správou stavebníctva a príbuznými odbormi, konanie o deliktoch, zmluva o dielo, ktorej predmetom je zhotovenie stavby, zmluva o dielo, ktorej predmetom je projektová dokumentácia, kúpna zmluva na nehnuteľnosti, osobitosti kúpnych zmlúv v stavebníctve, základné vymedzenie podnikania, živnostenské oprávnenia a obchodné spoločnosti, kataster nehnuteľností a konanie vo veciach katastra, pracovné právo v praxi, obchodné právo v stavebnej praxi*	*9*
Stavebné právo *Právne zakotvenie stavebného práva a základná orientácia v právnych predpisoch na úseku stavebníctva, Stavebný zákon, Konanie o stavebnom zámere, Kolaudačné konanie, Zmeny v užívaní stavieb, dočasné užívanie stavieb, predčasné užívanie stavieb,* *Štátny stavebný dohľad* *Správne konanie I. - Základné zásady, účastníci, podmienky konania* *Správne konanie II. - Dokazovanie v konaní* *Správne konanie III.- Rozhodnutie* *Odvolanie a konanie o odvolaní* *Mimoriadne opravné prostriedky* *Štátne orgány na úseku stavebníctva*	*13*

Názov vyučovacieho predmetu	**inžinierske stavby**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	0h + 0h + 0h + 60h = 60 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet poskytuje žiakom základné vedomosti z oblasti inžinierskych stavieb. Vyučovanie predmetu nadväzuje na ostatné odborné predmety a podáva základné znalosti a vedomosti o stavbe a konštrukcii cestných komunikácií, železníc, mostov, tunelov a vodohospodárskych stavieb. Predmet inžinierske stavby nadväzuje na iné odborné predmety študijného odboru príprava a rozpočtovanie stavieb, ako sú pozemné staviteľstvo, stavebné konštrukcie, stavebná mechanika.

Tento predmet je dôležitou súčasťou vzdelávania v oblasti stavebníctva, ktoré zahŕňa širokú škálu technických, legislatívnych a ekologických vedomostí. Rozvíja vedomosti žiakov v oblasti procesov a metód výstavby, vrátane techník prefabrikácie, výstavby na mieste, ako aj inovácie v stavebných technológiách. Žiaci taktiež nadobudnú vedomosti a zručnosti v oblasti právnych a normatívnych aspektov ako sú stavebné predpisy a normy, stavebné povolenia a legislatíva. Vedomosti v trendoch a inováciách v stavebníctve sú neoddeliteľnou súčasťou predmetu, kde sa žiaci budú venovať problematike udržateľnosti a ekologického stavebníctva.

Súčasťou predmetu inžinierske stavby sú tiež bezpečnostné normy a postupy pre opatrenia na ochranu zdravia a bezpečnosti pracovníkov na stavbách, predchádzanie úrazom, správne používanie ochranných pomôcok. Predmet prispieva k rozvoju technického myslenia, samostatnosti, zodpovednosti a pripravenosti žiakov na výkon odborných činností v stavebníctve alebo na ďalšie odborné štúdium. Pri vyučovaní sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, aktívnu spoluprácu žiakov na rozvíjaní vlastného poznania, na ďalšie sebavzdelávanie a rozvoj a schopnosť riešiť vzniknuté problémy.

Predmet sa vyučuje v štvrtom ročníku, kde nadobúdajú žiaci pokročilé odborné vedomosti a zručnosti v oblasti ciest, železníc, mostov, tunelov a vodohospodárskych

stavieb. Oboznámia sa s rôznymi druhmi inžinierskych stavieb, s názvoslovím, rozdelením, ich konštrukciami a základnými časťami, spôsobmi výstavby, používanými technológiami a materiálmi. Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Vyučovanie predmetu prebieha v kmeňových učebniach, ktoré sú vybavené potrebnými informačno-komunikačnými technológiami.

Metódy a formy výučby

- základná forma sprostredkovania teoretických poznatkov,
- ukážky s videonávodmi,
- názorné ukážky konštrukčných riešení, technológií alebo zariadení,
- získavanie vedomostí pri riešení technických úloh,
- individuálna a skupinová práca,
- individuálne vypracovanie úloh,
- prezentácie úloh pred spolužiakmi a učiteľom,
- aplikácia teoretických poznatkov v reálnom prostredí – odborné exkurzie.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve
- rozvíjať logické a analytické myslenie pri návrhu konštrukčných riešení a posudzovaní ich efektívnosti,
- využívať technické myslenie na riešenie praktických situácií,
- porozumieť technologickým procesom výstavby, montáže, inštalácií a povrchových úprav,
- uplatňovať zásady bezpečnosti, ochrany zdravia pri práci a environmentálneho prístupu v technickej praxi.

Digitálna kompetencia
- pracovať s technickými normami, vyhláškami,
- získavať aktuálne údaje o stavebných materiáloch, technologických postupoch a cenách,
- vyhľadávať informácie v online katalógoch a cenových softvéroch,
- učiť sa zásadám bezpečnej práce v digitálnom prostredí,
- prezentovať technické riešenia a výstupy pomocou digitálnych aplikácií,
- pracovať s meracími prístrojmi s digitálnym výstupom a spracovať dáta.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- spolupracovať v tíme a efektívne komunikovať,
- počúvať názory druhých a primerane na ne reagovať,
- prevziať zodpovednosť za vlastné rozhodnutia a úlohy,
- plánovať si učenie, stanovovať si ciele a stratégie učenia,
- prepájať teoretické poznatky s praktickými skúsenosťami,

- návyky samostatného a systematického štúdia,
- využívať chyby a spätnú väzbu ako nástroj zlepšovania výkonu.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

- rozvíjať odborné vedomosti žiakov v oblasti inžinierskych stavieb, stavebných materiálov a technológií,
- podporovať schopnosť žiakov aplikovať technické poznatky pri navrhovaní a posudzovaní stavebných riešení,
- rozvíjať technické a logické myslenie, presnosť a systematickosť pri riešení odborných úloh,
- upevňovať pracovnú disciplínu, zodpovednosť, dôslednosť a schopnosť tímovej spolupráce,
- budovať vzťah k bezpečnosti práce, ochrane zdravia a životného prostredia v kontexte stavebnej činnosti,
- podporovať schopnosť žiakov orientovať sa v normách a legislatíve,
- rozumieť technologickým postupom výstavby a dokázať ich aplikovať pri návrhu jednoduchých riešení,
- uplatňovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri navrhovaní aj vykonávaní stavebných činností,
- rešpektovať environmentálne a energetické hľadiská pri navrhovaní stavieb,
- používať základné digitálne nástroje a softvér pri navrhovaní a spracovaní technických riešení,
- orientovať sa v základných stavebných normách, predpisoch a technickej legislatíve.

Hodnotenie

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritéria a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP. Predmet je klasifikovaný známkou.

- Konečné hodnotenie študijných výsledkov po ukončení určitého učebného celku,
- priebežné sledovanie progresu študenta s cieľom zlepšiť jeho učenie – spätná väzba,
- žiaci sami reflektujú svoj pokrok a nastavujú si ciele na zlepšenie,
- hodnotenie od spolužiakov pri skupinových projektoch,
- písomné testy, ústne skúšanie, pozorovanie .

Kritériá hodnotenia

- zvládnutie odbornej terminológie z oblasti inžinierskych stavieb,
- porozumenie funkcii, členeniu a konštrukčnému riešeniu jednotlivých druhov inžinierskych stavieb,
- schopnosť orientovať sa v projektovej a výkresovej dokumentácii,
- znalosť technologických postupov výstavby inžinierskych stavieb,
- schopnosť aplikovať teoretické poznatky pri riešení praktických úloh,
- správnosť a úplnosť riešenia úloh súvisiacich s prípravou a rozpočtovaním stavieb,
- dodržiavanie technických noriem, predpisov a zásad BOZP,

- samostatnosť, systematickosť a presnosť pri práci,
- aktívny prístup k vyučovaniu a plnenie zadaných úloh.

4. ročník inžinierske stavby	***Počet vyučovacích hodín***
Úvod, *historický vývoj a význam inžinierskych stavieb pre národné hospodárstvo, starostlivosť o životné prostredie pri inžinierskych stavbách.*	*2*
Cestné stavby, *základné názvoslovie, rozdelenie cestných komunikácií, návrhové prvky cestných komunikácií, priečne usporiadanie cestných komunikácií, stavba zemného telesa, cestné objekty, konštrukcie a stavba vozoviek, mestské komunikácie, križovatky.*	*16*
Železničné stavby, *základné názvoslovie, rozdelenie dráh, geometrická úprava koľaje, železničný zvršok, spodok, dopravne, vlečky, údržba a rekonštrukcia tratí, mestské dráhy.*	*12*
Mostné stavby*, základné názvoslovie, hlavné časti mostov a ich funkcie, rozdelenie mostov, mostné ložiská a podpery, oceľové, betónové, dočasné mosty.*	*10*
Tunelové stavby*, základné názvoslovie, rozdelenie podzemných stavieb, razenie a hĺbenie podzemných stavieb, štôlne.*	*7*
Vodohospodárske stavby*, význam vody pre spoločnosť, rozdelenie, zásady vodného hospodárstva, vodné zdroje a vodárenstvo, stokovanie a čistenie odpadových vôd, úprava vodných tokov, nádrže, meliorácie, ochrana vody, vplyv na životné prostredie.*	*13*
	120

odborné kreslenie

Názov vyučovacieho predmetu	**odborné kreslenie**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	33h + 0h + 0h + 0h = 33 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet odborné kreslenie je prípravným predmetom k zvládnutiu odborných predmetov. V nadväznosti na predmet deskriptívna geometria poskytuje žiakom vedomosti a zručnosti pri používaní rozličných kresliarskych techník a spôsoboch zobrazovania, uplatňovaných v technickej praxi.
Kresliarskou prípravou žiaci získajú potrebnú priestorovú a obrazovú predstavivosť, zmysel pre proporcie, zručnosť v grafickom a farebnom vyjadrovaní plošných, hmotových a priestorových útvarov. Pre stavebného technika je výkres, kresba a náčrt základným vyjadrovacím a dorozumievacím prostriedkom, aby vedel názorne vyjadriť a odovzdať svoju myšlienku alebo zámer spolupracovníkom. Technická kresba sa od kresby umelca – výtvarníka odlišuje svojou presnosťou, jednoznačnosťou a vecnou správnosťou.
Na odbornom kreslení využívame predovšetkým kresbu voľnou rukou, len pri náročnejších úlohách kombináciou s rysovacími pomôckami. V kresbe preferujeme architektonickú štylizáciu.
Podkladom na hodnotenie sú grafické práce na výkresoch formátu A4 a A3.
Žiaci si v súborných grafických prácach prakticky precvičia konštrukčné metódy zobrazovania, kompozičné zásady priestorovej aj plošnej kompozície, uplatnia štafážne prvky a aplikujú rôzne metódy na vyjadrenie štruktúry povrchov, odtieňov a farieb.
Popri osvojovaní predpísaného učiva si žiaci rozvíjajú potrebné pracovné a spoločenské návyky, ako zmysel pre poriadok, čistotu, presnosť, dôslednosť, estetické cítenie, zmysel pre úpravu a vkus. Podporovaná je vlastná tvorba a kreativita žiakov a ich účasť na mimoškolských výtvarných súťažiach.
Výtvarné vzdelanie doplní návšteva miestnej alebo národnej galérie.
Pri vyučovaní sa trieda môže deliť na skupiny.

Metódy a formy výučby

- z motivačných metód sa uplatňuje motivačný rozhovor, motivačný problém,
- z expozičných metód – vysvetľovanie, názorná demonštrácia,
- využíva sa hlavne projektové vyučovanie, riešenie praktických pracovných úloh, z praktických aktivít práca s textom a obrazom (učebnica V. Cibulka: Odborné kreslenie, odborná literatúra Antal, Kušnír, Slameň: Abstrakcia a kreslenie architektonického priestoru),
- samostatné práce žiakov s aplikáciou osvetlenia, štafážnych prvkov, rôznych grafických techník a kombinovanej techniky (koláž).

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- sformulovať vlastný názor a pomocou argumentov ho obhájiť,
- porozumieť obsahu a významu vecného textu (vrátane tabuliek, grafov, nákresov a schém).

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve, digitálna
- efektívne aplikovať pri kreslené a rysovaní matematické a geometrické princípy a postupy,
- uplatňovať zásady zobrazovania a technické normy,
- rozvíjať technické myslenie, priestorovú orientáciu, predstavivosť.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- efektívne riadiť svoj čas a konštruktívne spolupracovať s ostatnými,
- analyzovať problémy a navrhovať vlastné riešenia,
- rozvíjať kritické myslenie, prezentačné a argumentačné schopnosti pri obhajobe svojich riešení a návrhov.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

- osvojiť si základnú rutinu pri kreslení a skicovaní voľnou rukou a rysovaní s rysovacími pomôckami,
- správne aplikovať zásady technického kreslenia pri kreslení a rysovaní,
- uplatňovať zásady písania technickým písmom pri písaní súvislého textu voľnou rukou a s využitím šablón,
- správne uplatňovať zásady kompozície pri rozmiestnení obrazov a textov na výkrese,
- vysvetliť princípy rôznych spôsobov zobrazovania (axonometria, pravouhlé premietanie na tri navzájom na seba kolmé priemetne, perspektívne zobrazovanie - jednoúbežníková, dvojúbežníková a trojúbežníková perspektíva – vojenská perspektíva, žabia perspektíva, vtáčia perspektíva) a pri kreslení ich vhodne používať,
- kresliť telesá do pomocných kociek v nárožnej polohe s využitím princípov delenia geometrických obrazcov a uhlopriečok,
- zakresliť pomocou pomocnej zhotovenej štvorcovej siete interiér triedy a interiér izby,
- vysvetliť význam a princípy technického osvetľovania a tieňovania,
- uplatniť osvojené poznatky pri kreslení samostatných súborných prác a vlastných návrhov interiérov a exteriérov s využitím architektonickej štylizácie a štafážnych prvkov,
- navrhnúť alternatívne farebné riešenia fasády bytového domu,
- uviesť pozitívne a negatívne príklady obnovy bytových domov po zateplení fasád.

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou. Potrebné je odovzdanie všetkých požadovaných grafických prác v danom klasifikačnom období. Pri hodnotení sa prihliada na precíznosť vypracovania, čistotu práce, celkovú úpravu a estetickú úroveň výkresu a kreativitu pri splnení zadanej témy.

Uplatňuje sa individuálny prístup k žiakom, hodnotí sa ich snaha, aktivita, účasť v mimoškolských výtvarných súťažiach a dosiahnutý pokrok v práci každého žiaka podľa jeho individuálnych schopností a nadania.

1. ročník odborné kreslenie	**Počet vyučovacích hodín**
Úvod do odborného kreslenia *Kresliace pomôcky, úvodné cviky s ceruzkou a perom - priamky, šrafovanie, lomené čiary a krivky*	2
Písmo v stavebno-technickej praxi *Práca s písmom voľnou rukou a popisovacími šablónami, Normalizované písmo, rozpaľovanie písma, rôzne výšky písma, súvislý text, kompozície nápisov, popisov a textových blokov*	2
Delenie geometrických obrazcov *Delenie a pomery plošných obrazcov, druhy a zložky kompozície, uplatňovanie kompozičných prvkov*	2
Základné spôsoby zobrazovania *Základné princípy jednotlivých spôsobov zobrazovania a ich kreslenie – axonometria, pravouhlé premietanie na tri navzájom na seba kolmé priemetne, perspektívne zobrazovanie - jednoúbežníková, dvojúbežníková a trojúbežníková perspektíva*	6
Lineárna kresliaca perspektíva a konštruovaná perspektíva *Základné pojmy, Perspektívne zobrazovania a ich kreslenie – kocka v priečelnej polohe, kocka v nárožnej polohe, pomocné hranoly a siete odvodené z kocky v priečelnej polohe, pomocné hranoly a siete odvodené z kocky v nárožnej polohe, kreslenie telies do pomocných kociek, zakreslenie interiéru triedy a interiéru izby do kockovej siete, šikmé premietania a ich kreslenie – axonometria*	6
Perspektívne kreslenie podľa modelu a skutočnosti *Kreslenie skupiny telies a budov v lineárnej kresbe, kreslenie budov, architektonických detailov s grafickým a farebným vyjadrením, kreslenie exteriérov a interiérov v priečelnej a nepriečelnej perspektíve*	4
Osvetľovanie *Technické osvetlenie – základné zásady, osvetlenie v perspektívnom premietaní, kreslenie zatienených plôch*	1
Druhy perspektívy *Vojenská perspektíva, žabia perspektíva, vtáčia perspektíva*	2
Súborné cvičenia *Doplnky perspektívy, štafážne prvky, štúdia ľudskej postavy, zelene a ďalších prvkov – dopravné prostriedky a iné predmety Architektonická štylizácia, Fasáda objektu, farebnosť fasády, Objekt s okolím, Zastavovacia štúdia*	8

Názov vyučovacieho predmetu	**stavebná mechanika**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	0h + 0h + 66h + 0h = 66 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu stavebná mechanika je poskytnúť žiakom základné poznatky o fyzikálnych princípoch, ktoré ovplyvňujú správanie stavebných konštrukcií. Zameriava sa na pochopenie mechanických javov, ako sú sily, napätia, deformácie a rovnováha telies. Žiaci sa učia analyzovať pôsobenie zaťaženia na stavebné prvky a konštrukcie, určovať ich reakcie, vnútorné sily a posúdiť ich stabilitu. Cenným prínosom štúdia tohto predmetu je rozvoj logického a matematického myslenia, získanie statického citu a takých vedomosti a návykov, ktoré sú dobrým základom pre odborný rast. Vyučovací predmet má podstatný význam pre dosiahnutie cieľov študijného odboru. Rozvíja technické myslenie, schopnosť analyzovať technické problémy a uplatňovať výpočty pri praktickom riešení konštrukčných úloh.

Metódy a formy výučby

- vysvetľovacia (expozičná metóda) – vysvetlenie teoretických poznatkov, ako sú podmienky rovnováhy stavebných konštrukcií a ich deformácie,
- dialogická metóda – forma riadenej diskusie medzi učiteľom a žiakmi,
- heuristická metóda – učiteľ vedie žiakov k objavovaniu riešení pomocou otázok a náznakov,
- problematická metóda – učiteľ kladie problémové úlohy a žiaci ich riešia samostatne alebo v skupinách.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť

- zrozumiteľne vyjadrovať technické pojmy, výsledky a postupy riešenia úloh,
- pracovať s odbornými textami, normami a technickými podkladmi zo stavebníctva.

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve
- aplikovať matematické a fyzikálne princípy pri riešení statických a dynamických úloh,
- vypočítať silu, napätie, deformáciu a posúdiť bezpečnosť konštrukcií,
- využívať technické normy pri navrhovaní a posudzovaní stavebných prvkov.

Digitálna kompetencia
- vyhľadávať, spracovávať a interpretovať technické dáta z digitálnych zdrojov.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- rozvíjať kritické myslenie a schopnosť porovnávať rôzne technické prístupy,
- učiť sa nové metódy a technické postupy v oblasti stavebníctva.

Občianska kompetencia
- rešpektovať bezpečnostné, právne a etické normy v stavebnej praxi,
- zohľadňovať environmentálne a udržateľné aspekty pri navrhovaní konštrukcií.

Podnikateľská kompetencia
- tvorivosť pri navrhovaní alternatívnych riešení konštrukcií,
- rozvíjať iniciatívu pri hľadaní optimálnych technických možností.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

- definovať základné pojmy stavebná mechanika, stavebná konštrukcia,
- definovať nosnú konštrukciu a konštrukčný systém,
- definovať stavebnú sústavu, silu, účinok na stavebné konštrukcie,
- osvojiť si základné pojmy ako stavebná konštrukcia, rovnovážny stav, reakcie, vonkajšie sily, podoprenie stavebných konštrukcií,
- definovať základné druhy namáhania a ich kombinácie, vplyv na stavebné konštrukcie,
- orientovať sa v riešení staticky určitých nosníkov.

Hodnotenie

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP. Predmet je klasifikovaný známkou.
- Konečné hodnotenie študijných výsledkov po ukončení určitého učebného celku,
- priebežné sledovanie progresu žiaka s cieľom zlepšiť jeho učenie - spätná väzba,
- žiaci sami reflektujú svoj pokrok a nastavujú si ciele na zlepšenie,
- hodnotenie od spolužiakov pri skupinových projektoch,
- písomné testy, ústne skúšanie, pozorovanie.

Kritériá hodnotenia
- správnosť a presnosť odpovedí,
- aplikácia teoretických znalostí v praxi,
- kreativita a efektivita riešení,
- spolupráca a komunikácia.

3. ročník ***stavebná mechanika***	***Počet vyučovacích hodín***
Úvod do statiky, Statika v rovine *Úlohy a obsah stavebnej mechaniky, účinky síl na stavebné konštrukcie, odvetvia stavebnej mechaniky.* *Sila, jej určenie a účinok na tuhé telesá. Druhy silových rovinných sústav, grafické riešenie rôznych druhov rovinných sústav síl. Ťažisko plochy, riešenie ťažísk rovinných obrazcov. Statika tuhej dosky, podopretie tuhej dosky. Konštrukcie staticky určité a neurčité, zaťažovacie sily stavebných konštrukcií, výpočet zaťaženia stavebných konštrukcií.*	*22*
Základy náuky o pružnosti a pevnosti *Vonkajšie a vnútorné sily, pretvorenie. Výpočet pomerných pretvorení, pevnostné vlastnosti stavebných hmôt. Metódy výpočtu stavebných konštrukcií. Základné druhy namáhania a ich kombinácie, prostý ťah a tlak, vzperný tlak, prostý šmyk, prostý ohyb, šmyk za ohybu. Dimenzovanie prierezov pri základných druhoch namáhania stavebných konštrukcií.*	*20*
Staticky určité nosníky *Väzbové sily staticky určitých konštrukcií. Riešenie väzbových síl na prostom nosníku, priečne sily a ohybové momenty, ich veľkosť a priebeh. Matematické a grafické riešenie priečnych síl a ohybových momentov na prostom nosníku.*	*24*
	66

odborná prax konštrukčné cvičenia

Názov vyučovacieho predmetu	**odborná prax** **časť konštrukčné cvičenia**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	66h + 99h + 99h + 90h = 354 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M Príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet odborná prax v časti konštrukčné cvičenia nadväzuje na teoretické poznatky z predmetov staviteľstvo, stavebné materiály, CAD systémy a deskriptívna geometria. Žiaci ich v tejto časti aplikujú do praktického využitia pri riešení a spracovaní jednoduchých projektových dokumentácií budov v súlade s platnými normami a stavebným zákonom.

Predmet sa vyučuje vo všetkých ročníkoch a žiaci sa delia na skupiny s maximálnym počtom 16 žiakov.

Vyučovanie tohto predmetu sa v prvom ročníku uskutočňuje v klasickej učebni. Žiaci kreslia ručne na výkres. Na kreslenie žiaci používajú rysovacie pomôcky (dosky na rysovanie, pravítka, príložníky, šablóny, ceruzky). Od druhého ročníka prebieha výučba v odborných výpočtových učebniach a žiaci kreslia na počítačoch v kresliacom programe. Učebne sú vybavené počítačmi, dataprojektormi a reprografickými zariadeniami (tlačiarne na tlač výkresov rôznych rozmerov – plotre). Počítače disponujú grafickými programami AutoCAD a Allplan. Žiaci majú možnosť, na základe dokladu o návšteve školy, si tieto programy nainštalovať aj do vlastných počítačov. Znalosť jednotlivých grafických programov si osvoja v rámci predmetu CAD systémy.

Výsledným produktom žiackej práce na hodinách tohto predmetu sú výkresy stavby. V prvom ročníku je to jednoduché zadanie, na ktorom sa učia zásady zobrazovania a zakresľovania. V druhom až štvrtom ročníku postupne vypracovávajú stavebnú výkresovú dokumentáciu zadanej stavby. Súčasťou týchto výkresov je aj vypracovanie podkladov pre rozpočtovanie, ako napríklad: legenda miestností obsahuje aj plochy a materiály povrchov stien, stropov a podláh alebo výkres krovu obsahuje aj výpočet množstva reziva na jeho vyhotovenie. Žiaci na tomto predmete okrem výkresov stavby vypracovávajú aj výpis okien a dverí, prekladov a klampiarskych prvkov, ktorý je podkladom pre rozpočtovanie. Tiež sa učia, ako sa píše technická správa ku stavbe. Vo štvrtom ročníku už si žiaci môžu navrhnúť vlastný objekt. Tento návrh obsahuje aj jednoduchý stupeň projektovej dokumentácie (štúdiu) a potom ho v priebehu roka vypracovávajú podrobne. Tiež majú možnosť toto zadanie vypracovať systémom BIM projektu s výhodami, ktoré takéto projektovanie prináša (generovanie výkazov a 2D výkresov).

Pri projektovaní žiaci využívajú okrem noriem STN, EN, učebnice kreslenia, dostupné firemné prospekty a katalógy, 3D modely, výukové plagáty v učebniach, digitálne knižnice a ďalšie informácie dostupné na internete.

Na hodinách žiaci priebežne svoje práce konzultujú s vyučujúcim. Po odovzdaní a vyhodnotení prác, sú spoločne s vyučujúcim znova prekonzultované a žiaci majú možnosť zapracovať správne riešenia (opraviť si chyby). Obsah zadaní v každom ročníku je vopred časovo rozvrhnutý na celý školský rok. Žiaci sú tak vedení k systematickej

práci, k organizovaniu pracovného času. konzultácie zadaní s vyučujúcim ich vedú k odbornému dialógu, argumentácii a obhajobe vlastných návrhov riešenia.

V rámci obsahu vyučovania je vytvorený priestor aj na obhajobu vlastných prác, diskusie medzi žiakmi a argumentačné hry podľa preberanej témy.

Už od druhého ročníka majú možnosť sa so svojimi návrhmi objektov zúčastniť rôznych súťaží ako Dektalent, Ytong, RD Velux, Modelium, SOČ alebo súťaže o najlepší ročníkový projekt stredných priemyselných škôl stavebných stredného Slovenska, organizovanou SKSI Žilina. Pri zapojení sa do niektorej zo spomenutých súťaží, žiaci tvoria vlastné návrhy, učia sa napĺňať podmienky súťaže, prezentovať a obhajovať svoj návrh pred porotou a publikom.

Podmienkou pre úspešné ukončenie ročníka v tomto predmete je odovzdanie všetkých predpísaných grafických a textových prác podľa stanoveného harmonogramu, ktoré musia byť na vyhovujúcej úrovni.

Metódy a formy výučby

- názorné demonštrácie – využitie modelov, vzorových výkresov, prezentácií a digitálnych technológií na lepšie pochopenie projektových princípov a technických riešení,
- práca s odbornými zdrojmi – vyhľadávanie a aplikácia informácií z STN, EN, katalógov a firemných materiálov pri návrhu a spracovaní technickej dokumentácie,
- problémové a projektové vyučovanie – riešenie úloh vyžadujúcich samostatné uvažovanie, návrh konštrukčných riešení a vypracovanie vlastného projektu stavby od konceptu po technické spracovanie,
- interaktívne metódy – diskusie, argumentačné aktivity a obhajoby projektov, ktoré rozvíjajú komunikačné schopnosti, kritické myslenie a schopnosť obhájiť technické rozhodnutia,
- reflexia a spätná väzba – sebahodnotenie výkresov, identifikácia chýb, návrh zlepšení a zdokonaľovanie technických riešení, ako súčasť rozvoja odborných kompetencií,
- individuálna a skupinová práca – samostatné spracovanie výkresov v programoch AutoCAD, Allplan alebo ručne podľa zadania, ako aj spolupráca na projektovej dokumentácii, výmena skúseností a konzultácie medzi žiakmi,
- odborné učebne a technické vybavenie – využitie počítačov, grafických programov, rysovacích pomôcok a ďalších nástrojov na praktické spracovanie projektov v reálnom prostredí.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť

- používať odbornú stavebnú terminológiu v ústnom aj písomnom prejave,
- uplatňovať logické a časové súvislosti pri interpretácii odborného textu a výkresovej dokumentácie,
- formulovať, analyzovať a prezentovať vlastné návrhy odborným spôsobom.

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve
- pochopiť a aplikovať základné matematické pojmy v stavebníctve,
- uplatňovať rôzne mierky vo výkresoch a presne zobrazovať objekty,
- aplikovať matematické výpočty potrebné pri návrhu schodísk a iných stavebných prvkov.
- poznať jednotlivé druhy výkresov a projektovej dokumentácie,
- čítať, analyzovať a vytvárať rôzne typy technických výkresov,
- správne zobrazovať objekty v súlade s technickými normami,
- neustále sa vzdelávať a prispôsobovať sa novým technológiám a trendom v stavebníctve.

Digitálna kompetencia
- používať grafické programy (napr. CAD) na tvorbu technických výkresov a dokumentácie,
- vyhľadávať a aplikovať technické normy v digitálnej forme,
- spolupracovať pri tvorbe komplexných projektových dokumentácií v digitálnom prostredí,
- vytvárať digitálne výkresy a projektovú dokumentáciu,
- zabezpečovať ochranu dát a bezpečne využívať digitálne platformy a cloudové služby,
- dodržiavať autorské práva pri používaní digitálnych nástrojov a zdrojov,
- analyzovať problémy a navrhovať inovatívne riešenia pri spracovaní digitálnych projektov,
- kriticky hodnotiť spoľahlivosť digitálnych zdrojov a informácií.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- analyzovať technické problémy a navrhovať inovatívne riešenia s dôrazom na udržateľnosť,
- aktívne získavať nové poznatky v oblasti stavebných materiálov a technológií,
- využívať nové materiály a technológie so zreteľom na ekologické a ekonomické aspekty,
- efektívne spolupracovať v tíme pri riešení projektových úloh,
- uplatňovať prezentačné schopnosti a vystupovať sebavedomo pred publikom.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník
- aplikovať techniku rysovania stavebných konštrukcií v súlade s normami a platnou legislatívou,
- poznať druhy čiar, ovládať technické písmo, spôsoby kótovania,
- poznať druhy okien a dverí a ich zakreslenie vo výkresoch,
- poznať grafické značenie materiálov a zariaďovacích predmetov,
- poznať postupy rysovania,
- poznať požiadavky na výkresy,
- aplikovať princíp zobrazovania priestorových stavebných konštrukcii pre pôdorysy nadzemného a podzemného podlažia,

- vypracovať stavebné výkresy pôdorysov nadzemných a podzemných podlaží,
- aplikovať princíp zobrazovania priestorových stavebných konštrukcii – pôdorysov,
- vypracovať čiastočné výkazy výmer a materiálov – plochy podláh a murovací materiál,
- čítať, interpretovať a analyzovať stavebnú dokumentáciu,
- poznať formáty výkresov,
- vedieť skladať výkresy,
- vedieť pracovať s mierkou,
- vytvárať grafické výstupy ručne,
- samostatne riešiť a plánovať svoje úlohy.

2. ročník:

- aplikovať techniku rysovania stavebných konštrukcií v súlade s normami a platnou legislatívou,
- poznať postupy rysovania,
- aplikovať princíp zobrazovania priestorových stavebných konštrukcii – schodiska, pôdorysov nadzemného a podzemného podlažia, základov, výkopov, zvislého rezu, sklonitej a plochej strechy a situácie,
- vypracovať situačné osadenie stavby,
- posúdiť výber stavebných materiálov z hľadiska tepelno-technických požiadaviek,
- vypracovať čiastočné výkazy výmer a materiálov – plochy podláh, plochy stien a stropov sú súčasťou pôdorysov a výkaz reziva (tesárskych prvkov) je súčasťou sklonitej strechy,
- čítať, interpretovať a analyzovať stavebnú dokumentáciu,
- poznať druhy stavebných výkresov, rozdelenie dokumentácie a obsah dokumentácie pre jednotlivé stupne dokumentácie,
- vytvárať grafické výstupy digitálne,
- samostatne riešiť a plánovať svoje úlohy.

3. ročník:

- aplikovať techniku rysovania stavebných konštrukcií v súlade s normami a platnou legislatívou,
- poznať postupy rysovania,
- vypracovať jednotlivé druhy stavebných výkresov - štúdie objektu, pôdorysu nadzemného, podzemného podlažia a podkrovia, základov, výkopov, strechy, rezu,
- aplikovať princíp zobrazovania priestorových stavebných konštrukcii – štúdie objektu, pôdorysu nadzemného, podzemného podlažia a podkrovia, základov, výkopov, strechy, rezu,
- riešiť dispozičné a architektonické usporiadanie jednoduchej stavby s uplatnením zásad stavebnej typológie,
- vypracovať projektovú dokumentáciu,
- posúdiť výber stavebných materiálov z hľadiska tepelno-technických požiadaviek,
- samostatne riešiť jednoduché konštrukčné detaily (rezy),
- vypracovať čiastočné výkazy výmer a materiálov – plochy podláh, plochy stien a stropov (sú súčasťou pôdorysov), výkaz reziva (tesárskych prvkov – je súčasťou

sklonitej strechy) výkaz okenných a dverných výplní, prekladov nad otvormi a klampiarskych výrobkov (oplechovania),
- čítať, interpretovať a analyzovať stavebnú dokumentáciu,
- poznať druhy stavebných výkresov, rozdelenie dokumentácie a obsah dokumentácie pre jednotlivé stupne dokumentácie,
- poznať formáty výkresov,
- vedieť skladať výkresy,
- vedieť pracovať s mierkou,
- vytvárať grafické výstupy digitálne,
- aplikovať zásady ergonomického, ekonomického a ekologického navrhovania,
- prijímať rozhodnutia s ohľadom na technické návrhy,
- vedieť zdôvodniť svoje technické návrhy,
- samostatne riešiť a plánovať svoje úlohy.

4. ročník:
- aplikovať techniku rysovania stavebných konštrukcií v súlade s normami a platnou legislatívou,
- poznať postupy rysovania,
- vypracovať jednotlivé druhy stavebných výkresov – štúdie objektu, pôdorysov, základov, strechy, rezu, pohľadov, vizualizácie a prezentácie,
- aplikovať princíp zobrazovania priestorových stavebných konštrukcii – pôdorysy, rezy, pohľady, detaily,
- riešiť dispozičné a architektonické usporiadanie jednoduchej stavby s uplatnením zásad stavebnej typológie,
- vypracovať projektovú dokumentáciu,
- posúdiť výber stavebných materiálov z hľadiska tepelno-technických požiadaviek,
- samostatne riešiť jednoduché konštrukčné detaily,
- navrhnúť farebné riešia,
- vypracovať čiastočné výkazy výmer a materiálov – plochy podláh, plochy stien a stropov (sú súčasťou pôdorysov), výkaz reziva (tesárskych prvkov – je súčasťou sklonitej strechy) výkaz okenných a dverných výplní, prekladov nad otvormi a klampiarskych výrobkov (oplechovania),
- čítať, interpretovať a analyzovať stavebnú dokumentáciu,
- poznať druhy stavebných výkresov, rozdelenie dokumentácie a obsah dokumentácie pre jednotlivé stupne dokumentácie,
- vytvárať grafické výstupy digitálne, pripravovať podklady pre ďalšie stupne projektovej dokumentácie,
- aplikovať zásady ergonomického, ekonomického a ekologického navrhovania,
- prijímať rozhodnutia s ohľadom na technické návrhy,
- vedieť zdôvodniť svoje technické návrhy,
- samostatne riešiť a plánovať svoje úlohy.

Hodnotenie

Predmet je klasifikovaný známkou podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Ukončenie ročníka je podmienené odovzdaním všetkých predpísaných grafických prác v danom ročníku.

Hodnotenie žiakov je v zmysle metód a prostriedkov hodnotenia platných pre ŠkVP. Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje k predmetu.

Žiak je hodnotený známkami za odovzdané výkresy a práce, za preverovacie testy, za aktivitu na hodine a tiež známkami z klauzúrnych prác, slúžiacich na overenie nadobudnutých poznatkov a vedomostí.

1. ročník ***odborná prax konštrukčné cvičenia***	***Počet vyučovacích hodín***
Bezpečnosť pri práci	*1*
Stavebné výkresy, základné pojmy, čítanie, požiadavky	*2*
Rysovacie pomôcky, technológie, spôsoby rysovania	*1*
Výkresová dokumentácia, druhy výkresov, mierky	*1*
Formáty výkresov, skladanie výkresov, popisové pole	*1*
Zásady technického zobrazovania stavebných objektov - pôdorys, rez, pohľad	*2*
Grafické značenie materiálov	*2*
Zariaďovacie predmety	*2*
Druhy čiar, kótovanie	*4*
Okenné otvory v pôdoryse a reze v M 1:50	*4*
Dverné otvory v pôdoryse a reze v M 1:50	*4*
Pôdorys 1. podlažia jednoduchého objektu v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu, vytvorenie jednoduchej legendy miestností a materiálov*	*10*
Pôdorys 1. podzemného podlažia (1.PP) v M 1:50	*8*
Vodorovné nosné konštrukcie- stropy	*6*
Pôdorys 1. nadzemného podlažia (1.NP) v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu, vypracovanie legendy miestností a legendy materiálov*	*18*
	66

2. ročník ***odborná prax konštrukčné cvičenia***	***Počet vyučovacích hodín***
Bezpečnosť pri práci, právne predpisy, autorské práva	*1*
Schodisko, pôdorysy a rez schodiska, výpočet a návrh	*14*
Pôdorys 1.NP v M 1:50	*9*
Pôdorys 1.PP v M 1:50	*9*
Základy v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu, rezov, vypracovanie legendy materiálov*	*12*
Výkopy v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu, rezov, vypracovanie legendy materiálov*	*9*
Zvislý rez objektom cez schodisko v M 1:50 *Vykreslenie zvislého rezu schodiskom, vypracovanie skladieb podláh a strechy, legenda použitých materiálov*	*15*
Krov sklonitej strechy v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu a rezov krovu, výkaz drevených prvkov, legenda materiálov*	*15*
Plochá strecha v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu a rezov strechy, detail strechy, skladba strešného plášťa, legenda materiálov*	*9*
Situácia v M 1:200	*6*
	99

3. ročník ***odborná prax konštrukčné cvičenia***	***Počet vyučovacích hodín***
Typológia rodinných domov	*3*
Štúdia jednoduchého objektu *Situácia v M 1:250* *Pôdorysy v M 1:100* *Rez schodiskom v M 1:100* *Pohľady v M 1:100*	*15*
Pôdorys 1.NP v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu, vypracovanie legendy miestností a legendy materiálov*	*9*
Pôdorys 1.PP v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu, vypracovanie legendy miestností a legendy materiálov*	*9*

3. ročník ***odborná prax konštrukčné cvičenia***	***Počet vyučovacích hodín***
Základy v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu, rezov, vypracovanie legendy materiálov*	*9*
Výkopy v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu, rezov, vypracovanie legendy materiálov*	*9*
Pôdorys 2.NP v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu, vypracovanie legendy miestností a legendy materiálov*	*9*
Krov sklonitej strechy v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu a rezov krovu, výkaz drevených prvkov, legenda materiálov*	*12*
Rez v M 1:50 *Vykreslenie zvislého rezu, vypracovanie skladieb podláh a strechy, legenda použitých materiálov*	*18*
Textová časť dokumentácie *Špecifikácia prác a výrobkov* *Súhrnná správa*	*6*
	99

4. ročník ***odborná prax konštrukčné cvičenia***	***Počet vyučovacích hodín***
Štúdia jednoduchej stavby *Situácia v M 1:250* *Pôdorysy v M 1:100* *Rez schodiskom v M 1:100* *Pohľady v M 1:100*	*21*
Pôdorys/y v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysov, vypracovanie legendy miestností a legendy materiálov*	*15*
Základy v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu, rezov, vypracovanie legendy materiálov*	*9*
Plochá strecha/krov v M 1:50 *Vykreslenie pôdorysu, rezov, skladba strešného plášťa, legenda materiálov*	*9*
Rez/y v M 1:50	*18*
Technické pohľady v M 1:100	*6*
Vizualizácie a prezentácie	*6*

Textová časť dokumentácie *Špecifikácia prác a výrobkov* *Súhrnná správa*	*6*
	90

odborná prax digitálna administratíva v stavebníctve

Názov vyučovacieho predmetu	**odborná prax časť digitálna administratíva v stavebníctve**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	66h + 66h + 66h + 60h = 258 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet odborná prax v časti digitálna administratíva v stavebníctve pripravuje žiakov na efektívne využívanie klávesnicovej gramotnosti, digitálnych nástrojov a profesionálnej komunikácie pri administratívnych činnostiach v stavebnej praxi.
V prvom ročníku sa prioritne zameriava na ovládanie desaťprstovej hmatovej metódy, presnosť a postupné zvyšovanie rýchlosti písania na počítači. V ďalších ročníkoch žiaci nadobudnuté zručnosti využívajú pri tvorbe profesionálnych digitálnych dokumentov, obchodnej komunikácii a spracovaní administratívnej dokumentácie stavebnej zákazky.

Obsah je prepájaný s reálnymi situáciami zo stavebnej praxe. Žiaci pracujú s odbornou terminológiou a dokumentmi používanými pri komunikácii medzi investorom, projektantom, zhotoviteľom, dodávateľmi a ďalšími účastníkmi výstavby.

Predmet úzko spolupracuje s predmetmi ekonomika, stavebná legislatíva, príprava a rozpočtovanie stavieb, informatika.

Metódy a formy výučby

- výklad,
- problémový výklad,
- práca s odborným textom – analyticko-syntetická metóda,
- praktické cvičenia – vyhotovovanie administratívnych písomností,
- projektové vyučovanie – model stavebnej firmy,
- práca s internetom a digitálnymi nástrojmi,
- diskusia a riešenie modelových situácií.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- schopnosť porozumieť odbornému textu a vytvárať administratívne písomnosti,
- uplatňovať kultivovaný písomný a elektronický prejav,
- orientovať sa v technickej, ekonomickej a právnej dokumentácii,
- efektívne komunikovať v pracovnom prostredí.

Digitálna kompetencia
- zodpovedne využívať digitálne technológie pri spracovaní dokumentov,
- využívať elektronickú komunikáciu a archiváciu údajov,
- pracovať s textovým editorom a informačnými systémami.

Podnikateľská kompetencia
- vedieť komunikovať a spolupracovať,
- organizovať administratívnu činnosť podniku,
- profesionálne vystupovať v styku s klientmi a úradmi,
- niesť zodpovednosť za správnosť komunikácie.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- používať správny prstoklad pri písaní na klávesnici,
- písať desaťprstovou hmatovou metódou bez zrakovej kontroly,
- zapisovať textové a číselné údaje s dôrazom na presnosť,
- správne zapisovať rozmery, jednotky, technické značky, dátumy, ceny, množstvá a ďalšie údaje používané v stavebnej praxi,
- uplatňovať zásady presného a kultivovaného písomného prejavu pri spracovaní jednoduchého odborného textu.

2. ročník:
- upevňovať presnosť, plynulosť a primeranú rýchlosť desaťprstového písania,
- vytvárať a upravovať textové dokumenty podľa zásad profesionálnej úpravy,
- aplikovať zásady normalizovanej úpravy písomností,
- vyhotoviť formálne a obsahovo správnu elektronickú správu vrátane predmetu, oslovenia, vlastného textu, prílohy a podpisu,
- spracovať elektronický dokument vo vhodnom formáte,

- používať základné postupy konverzie, skenovania a práce s dokumentmi vo formáte PDF,
- dodržiavať zásady vecnej, jazykovej a formálnej správnosti pri písomnej a elektronickej komunikácii.

3. ročník
- organizovať a spravovať digitálnu dokumentáciu stavebnej firmy,
- používať jednotný systém pomenovania súborov, adresárov, verziovania a archivácie dokumentov,
- používať odbornú terminológiu stavebníctva v obchodnej a administratívnej komunikácii,
- rozlišovať postavenie a úlohy jednotlivých účastníkov výstavby a obchodnej komunikácie,
- vyhotoviť dopyt na stavebné materiály, výrobky, práce a služby,
- vyhotoviť obsahovo a formálne správnu cenovú ponuku,
- porovnať cenové ponuky podľa stanovených kritérií, najmä ceny, termínu, dopravy, platobných a dodacích podmienok,
- vyhotoviť objednávku materiálu, práce alebo služby,
- spracovať a evidovať dodacie a fakturačné dokumenty,
- komunikovať písomne s investorom, projektantom, zhotoviteľom, dodávateľom a ďalšími účastníkmi výstavby,
- využívať nástroje umelej inteligencie pri návrhu a spracovaní administratívnych textov,
- kriticky posúdiť a overiť správnosť výstupov vytvorených pomocou nástrojov umelej inteligencie,
- dodržiavať zásady etiky, ochrany osobných údajov a bezpečného spracovania informácií,
- komplexne spracovať modelovú obchodnú situáciu od dopytu cez cenovú ponuku až po objednávku a súvisiacu dokumentáciu.
- eviduje revízie a zmeny projektovej dokumentácie,
- rozlišuje aktuálne a predchádzajúce verzie dokumentov,
- vysvetlí princípy fungovania spoločného dátového prostredia (CDE),
- organizuje a zdieľa dokumenty v digitálnom prostredí,
- uplatňuje zásady systematickej evidencie a archivácie dokumentov.

4. ročník:
- charakterizovať jednotlivé fázy stavebnej zákazky a identifikovať dokumentáciu súvisiacu s jej prípravou a realizáciou,
- usporiadať a spracovať dokumentáciu podľa jednotlivých fáz stavebnej zákazky,
- sledovať tok dokumentácie medzi účastníkmi stavebného procesu,
- vyhotoviť základné profesijné písomnosti súvisiace so vstupom na trh práce,
- vyhotoviť profesijný životopis, motivačný list a žiadosť o zamestnanie,
- rozlišovať písomnosti súvisiace so vznikom, zmenou a skončením pracovného pomeru,

- identifikovať základné náležitosti pracovnej zmluvy,
- aplikovať zásady profesionálnej komunikácie so zákazníkom,
- používať odbornú terminológiu a kultivovaný písomný prejav v komunikácii so zákazníkom, dodávateľom a obchodným partnerom,
- spracovať a prezentovať ponuku stavebnej firmy,
- využívať digitálne technológie pri spracovaní profesijnej, zákazníckej a podnikateľskej dokumentácie,

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou.

1. ročník ***odborná prax digitálna administratíva v stavebníctve***	***Počet vyučovacích hodín***
Základné údaje BOZP *Úvod, BOZP a ergonómia*	*2*
Základný rad klávesnice *Prstoklad, orientácia bez zrakovej kontroly*	*1*
Dolná a horný rad *Systematický nácvik písmen desaťprstovou metódou*	*29*
Veľké písmená *Shift, písanie veľkých písmen, kombinácie znakov*	*9*
Interpunkčné znamienka *Bodka, čiarka, dvojbodka, bodkočiarka, zátvorky a ďalšie znaky*	*12*
Číselný rad *Číslice a kombinácie číslic s textom*	*5*
Čísla, jednotky a technické značky *Rozmery, m, m^2, m^3, mm, %, €, dátumy, ceny a množstvá*	*2*
Písanie odborných stavebných výrazov, rozmerov a technických údajov, vyhotovovanie jednoduchých tabuliek s technickými údajmi	*6*

2.ročník ***odborná prax digitálna administratíva v stavebníctve***	***Počet vyučovacích hodín***
Upevňovanie hmatovej istoty, presnosti a zvyšovanie rýchlosti písania	*23*
Základná úprava textu *Odsek, zarovnanie, zvýraznenie, tabulátor, jednoduché členenie*	*9*
Profesionálna úprava dokumentov *Štýly, odseky, tabuľky, hlavička, päta, číslovanie*	*9*

Profesionálny e-mail *Oslovenie, predmet, text, príloha, podpis, netiketa v elektronickej komunikácii, poskytovanie a prijímanie spätnej väzby, komunikácia s investorom a dodávateľmi*	*9*
Digitálne dokumenty *PDF, konverzia, skenovanie, elektronické dokumenty, triedenie, filtrovanie a vyhodnocovanie údajov , spracovanie prehľadov a grafické znázornenie údajov, využívanie elektronických portálov pri administratívnych činnostiach*	*11*

3.ročník ***odborná prax digitálna administratíva v stavebníctve***	***Počet vyučovacích hodín***
Správa digitálnej dokumentácie *Adresáre, názvy súborov, verziovanie, archivácia, evidencia revízií a zmien projektovej dokumentácie, označovanie a sledovanie jednotlivých verzií dokumentov, princípy spoločného dátového prostredia (CDE), zdieľanie dokumentov a riadenie prístupových oprávnení, systematická elektronická evidencia a archivácia dokumentov*	*8*
Obchodná komunikácia v stavebníctve *Zásady, odborný jazyk, účastníci komunikácie*	*4*
Dopyt *Stavebné práce, materiály, výrobky a služby*	*4*
Cenová ponuka *Obsah a administratívne spracovanie ponuky*	5
Porovnávanie ponúk *Cena, termín, doprava, platobné a dodacie podmienky*	6
Objednávka *Objednávka materiálu, práce a služby*	7
Dodacie a fakturačné dokumenty *Dodací list, faktúra, evidencia dokumentov*	6
Platobná komunikácia *Platobné podmienky, urgencia, upomienka*	5
Reklamácia *Reklamácia dodávky alebo služby a jej vybavenie*	6
Komunikácia účastníkov výstavby *Investor, projektant, zhotoviteľ, dodávateľ*	4
AI v administratíve *Návrh textu, kontrola výstupov, etika, ochrana údajov*	2
Projekt – Od dopytu k objednávke *Komplexná modelová obchodná situácia*	9

4.ročník *odborná prax digitálna administratíva v stavebníctve*	*Počet vyučovacích hodín*
Stavebná zákazka *Fázy zákazky a tok dokumentácie, zmenové listy a ich evidencia, administratívny postup pri zmenách počas realizácie stavby, digitálna evidencia dokumentov stavebnej zákazky, systém správy a obehu dokumentov počas jednotlivých etáp výstavby, využívanie elektronických portálov pri príprave a realizácii stavebnej zákazky*	13
Profesijná administratíva *Motivačný list, žiadosť o prácu, životopis, pracovná zmluva, písomnosti pri skončení pracovného pomeru*	24
Komunikácia so zákazníkom *Profesionálne vystupovanie, riešenie požiadaviek*	13
Podnikateľská komunikácia *Zákazník, dodávateľ, obchodný partner, prezentácia ponuky*	10

odborná prax CAD systémy

Názov vyučovacieho predmetu	**odborná prax časť CAD systémy**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	66h + 0h + 99h + 0h = 165 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M Príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet odborná prax je v časti CAD systémy zameraný na osvojenie si digitálnych zručností pri tvorbe technickej a projektovej dokumentácie pre požiadavky stavebnej činnosti a zavedenia BIM do stavebnej praxe.

Žiaci sa učia efektívne využívať počítačové navrhovanie v rôznych CAD softvéroch (AutoCad, Allplan/Revit/ArchiCad) pri tvorbe výkresov, schém a návrhov stavebných

konštrukcií a tvorbe vizualizácií. Prepájajú poznatky z technických a odborných predmetov so zručnosťami digitálneho spracovania. Predmet rozvíja priestorovú predstavivosť žiakov, ich technické myslenie, osvojujú si používanie moderných technických prostriedkov pri navrhovaní a projektovaní stavebných objektov vrátane spracovania kompletnej projektovej dokumentácie.

Žiaci sa naučia efektívne pracovať s programami AutoCAD a Allplan, kde získajú zručnosti potrebné na tvorbu presných a profesionálnych výkresov stavebných objektov vrátane pôdorysov, rezov, pohľadov, detailov a ďalších technických výkresov. Postupne prechádzajú od 2D modelovania k 3D zobrazeniu, čo im umožňuje komplexne navrhovať a vizualizovať stavby. Zároveň si osvoja moderné BIM technológie v prostredí Allplan (Revit/ArchiCAD), ktoré im umožnia efektívne koordinovať projektovú dokumentáciu, vytvárať jej úpravu a pracovať podľa aktuálnych štandardov stavebného dizajnu. Nadobudnuté vedomosti a zručnosti môžu žiaci uplatniť v predmetoch konštrukčné cvičenia, stavebné konštrukcie, príprava a rozpočtovanie stavieb alebo v rôznych stavebných alebo grafických súťažiach (napr. SOČ, YTONG, VELUX, DEK a pod.).

Výučba prebieha v odborných počítačových učebniach vo viachodinových vyučovacích celkoch. Každý žiak má k dispozícii školský osobný počítač, pripojený do lokálnej siete s možnosťou pripojenia na internet. Učebne sú vybavené dataprojektorom s premietacím plátnom, A4 alebo A3 tlačiarňou a veľkoformátovou tlačiarňou pre tlač výkresov.

Metódy a formy výučby

- praktické cvičenia pri PC s CAD softvérom – rozvíjať technické zručnosti, presnosť, schopnosť riešiť problémy,
- výklad s vizualizáciou a prezentáciami – rozvíjať schopnosti počúvať, chápať a prepájať teóriu s praxou,
- ukážky a videonávody – samostatnosť pri učení sa, schopnosť pracovať s multimediálnymi zdrojmi,
- individuálna a skupinová práca – tímová spolupráca, komunikácia, organizácia práce, zodpovednosť,
- individuálne konzultácie, priebežné hodnotenie postupu práce – sebareflexia, schopnosť prijímať spätnú väzbu,
- prezentácie projektov – prezentačné zručnosti, schopnosť obhájiť vlastné riešenia, kreativita, vystupovanie pred publikom.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve

- rozvíjať a používať matematické myslenie a porozumenie na riešenie rôznych problémov,
- využívať princípy geometrie a presnosti pri návrhu a kreslení,
- pracovať s mierkou pri zobrazovaní a kreslení objektov, zväčšovať a zmenšovať rozmery podľa projektovej dokumentácie.

Digitálna kompetencia
- osvojovať si zručností v práci s CAD softvérom (AutoCAd, Allplan, ArchiCAD, Revit),
- efektívne využívať nástroje na tvorbu technických výkresov,
- efektívne pracovať v digitálnom prostredí,
- ovládať obsluhu periférnych zariadení potrebných pre činnosť používaného programu,
- vyhľadávať vhodné informačné zdroje a relevantné údaje (napr. manuály, digitálne knižnice, techniky kreslenia a zobrazovania),
- evidovať, triediť a uchovávať informácie na ich následné využitie pri práci,
- chrániť informácie pred znehodnotením alebo neoprávnenou manipuláciou,
- správať sa v online priestore podľa pravidiel netikety.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- pracovať v tíme, spolupracovať pri riešení zadaní a efektívne komunikovať s ostatnými členmi tímu,
- preberať zodpovednosť za vlastnú prácu,
- identifikovať a využívať spoľahlivé zdroje učenia sa a informácií,
- uplatňovať jasne definované kritériá, princípy a hodnoty pri tvorbe odborných úsudkov.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- rozvíjať kompetencie v oblasti digitálneho spracovania technických návrhov,
- používať základné nástroje a príkazy v prostredí AutoCad,
- aplikovať príkazy na kótovanie, šrafovanie, vrstvy a bloky,
- pracovať s objektmi,
- písať texty vo výkrese,
- kótovať výkresy,
- označovať graficky materiály,
- vytvoriť a nastaviť výkresy,
- vytvoriť technické výkresy v 2D (pôdorysy, rezy, pohľady, detaily),
- kresliť jednoduchú výkresovú dokumentáciu,
- pripravovať výkresy na tlač a prezentáciu v súlade s technickými normami,
- vytvoriť kvalitné grafické výstupy,
- získať schopnosť pracovať so stavebnými výkresmi a dokumentáciou,
- pracovať s dodržiavaním termínov.

3. ročník:
- používať základné nástroje a príkazy v prostredí Allplan,
- vytvoriť a nastaviť pracovné prostredie - projekty, výkresy, fólie,
- vytvárať a modifikovať 2D elementy,
- pracovať s digitálnou knižnicou,
- písať texty a kótovať výkresy,

- vykonať konečnú úpravu výkresu a jeho tlač,
- vytvoriť kvalitné grafické výstupy,
- exportovať a importovať súbory,
- vytvárať a modifikovať 3D elementy – murivá, okná, dvere, objekty,
- vysvetliť princípy BIM a jeho prínosy v stavebnej praxi,
- orientovať sa v prostredí Allplan (Revit, ArchiCAD) a štruktúre BIM projektu,
- nastaviť a využiť parametre objektov,
- vytvárať automatické výkazy výmer a miestností,
- vygenerovať a upraviť pôdorysy, rezy a pohľady,
- exportovať a importovať modely vo formáte IFC,
- aplikovať získané poznatky z grafických systémov v odborných predmetoch v rámci praktických cvičení,
- spolupracovať s ostatnými spolužiakmi pri riešení grafických problémov,
- vedieť riešiť postupnosť pri vypracovaní úlohy,
- učiť sa z vlastných skúseností a neúspechov, počas nadobúdania zručností, v používaní kresliacich programov.

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou.

Žiak je hodnotený podľa týchto základných ukazovateľov:
Písomné skúšanie formou samostatnej práce – uplatňuje sa na záver tematických celkov a po prebratí dôležitých tém.
Slovné hodnotenie – rozhodujúci je aktívny prístup k samoštúdiu a kreatívne myslenie pri riešení problémových úloh. Účasť v súťažiach.

1. ročník ***odborná prax CAD systémy***	***Počet vyučovacích hodín***
Úvod do AutoCadu *Zoznámenie so softvérom, nastavenie pracovného prostredia.* *Práca s mierkami a jednotkam v pracovnom priestore AutoCadu. Zobrazenie na obrazovke - práca s lupou, posun obrazu, nastavenie zobrazenia. Zadávanie pomocou kartézskych a polárnych súradníc.*	*4*
Práca s objektami *Kreslenie objektov: úsečka, obdĺžnik, krivka, kružnica, dočasný bod trasovania, priamka, polygón, kruhový oblúk.* *Úprava objektov: výber, mazanie, kopírovanie, posunutie, ekvidištancia, zrkadlenie, pretiahnutie, otočenie, zaoblenie, skosenie, orezanie, predĺženie. Meranie vzdialeností a plôch. Vlastnosti objektov: farba, typ, hrúbka čiary. Hladiny: jej vytvorenie, presun objektu medzi hladinami, vlastnosti hladín.*	*36*

1. ročník ***odborná prax CAD systémy***	***Počet vyučovacích hodín***
Práca s textom *Riadkový text: vytvorenie, štýl, úprava textu.* *Odstavcový text: vytvorenie.*	*4*
Kótovanie *Nastavenie kótovacieho štýlu.* *Kótovanie objektov: kóty dĺžkové, priame, reťazové, šikmé, oblúkov* *Úprava kótovania.*	*4*
Šrafy a farby *- vytvorenie a úprava šrafovania a farieb.*	*4*
Tlač a export dát *Príprava výkresov na tlač (nastavenie mierky, tlačové formáty).* *Tlač z nastaveného rozvrhnutia, tlač z modelového priestoru.* *Export výkresov do formátu PDF.*	*4*
Kreslenie jednoduchého pôdorysu s popisom a tabuľkami.	*10*
	66

3. ročník ***odborná prax CAD systémy***	***Počet vyučovacích hodín***
Bezpečnosť pri práci, právne predpisy, autorské práva.	*1*
ALLPLAN 2D - úvod do programu *Štart programu, základné pojmy.* *Pracovná plocha - oboznámenie sa s funkciami, práca s kontextovou ponukou. Myš a klávesnica.*	*2*
Pracovné prostredie *Vytvorenie a nastavenie projektu, vytvorenie a nastavenie výkresov, práca s fóliami. Zobrazenie na obrazovke - práca s lupou, posun obrazu, nastavenie zobrazenia, ...*	*2*
Vytváranie a modifikovanie 2D elementov *Modul konštrukcia – zásady kreslenia: čiary, obdĺžniky, kriviky, n-uholníky, elipsy, polygóny. Nastavenie a práca so šrafou, plošným vzorom a filingom. Modifikácia elementov - zmeny parametrov. Práca s elementami: posun, otáčanie, kopírovanie, zrkadlenie, vymazanie.* *Využitie sumačnej funkcie, uchytávanie bodov.* *Symboly - vytváranie, ukladanie do knižnice, výber dát z knižnice.*	*12*
Texty *– Nastavenie parametrov textu. Vytvorenie horizontálneho a vertikálneho textu. Práca s blokom textu.* *Modifikácia textu - zmeny parametrov, kopírovanie, posúvanie, vymaž, ...*	*2*

3. ročník ***odborná prax CAD systémy***	***Počet vyučovacích hodín***
Kótovanie - *Dĺžkové kóty - nastavenie parametrov, horizontálne a vertikálne kótovanie, automatické kótovanie. Výškové kóty – nastavenie parametrov, vertikálne kótovanie, automatické kóty. Kótovanie kriviek a uhlov. Modifikácia kótovania - zmeny parametrov.*	*6*
Využitie a vyhodnotenie dát, zálohovanie *Tlač a plotrovanie - nastavenie parametrov pre tlač, tlač na rôzne druhy výstupných zariadení.* *Export dát - práca so zálohami, prenos súborov.* *Export dát do formátov pdf, dwg, dxf, ...* *Import dát - práca so zálohami, prenos súborov.* *Import dát z rôznych formátov pdf, dwg, dxf, ...*	*2*
Kreslenie jednoduchého pôdorysu s popisom a tabuľkami.	*6*
ALLPLAN 3D *Vytváranie 3D elementov v module. Architektúra – steny, stĺpy, otvory, dosky, komíny... Modelár okien a dverí, objekty.* *Modifikácie architektonických prvkov – zmena parametrov. Modifikácie architektonických prvkov – kopírovanie, posúvanie, otáčanie, zrkadlenie... Práca s rovinami, posun podlažia o z-súradnicu.*	*12*
Schodisko v 3D zobrazení *Modelovanie rôznych typov schodísk - priame, dvojramenné, točité s použitím asistenta tvorby schodiska a modelára schodiska.* *Modifikácie schodiska.*	*3*
Strecha v 3D zobrazení *Modelovanie rôznych typov strešných rovín, strešný plášť, vikiere, strešné okná. Modifikácie striech.*	*12*
Tvorba 3D BIM modelu *Modelovanie architektonických prvkov. Výškové úrovne, miestnosti, hladiny, vytváranie reportov, výkazov výmer a podkladov pre rozpočtovanie. Dodatočné zmeny v modeli a sledovanie zmien v reportoch*	*18*
Parametre a atribúty objektov *Klasifikácia prvkov, IFC parametre. Tvorba vlastných atribútov. Kontrola množstiev výkazov*	*15*
Vytvorenie rezu z 3D modelu *Nastavenie rezovej roviny, generovanie rezu.*	*3*
Design - vizualizácia *Nastavenie povrchov, osvetlenia, renderovanie.*	*3*
	99

Názov vyučovacieho predmetu	**odborná prax časť príprava a rozpočtovanie stavieb**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	0h + 66h + 132h + 120h = 318 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu odborná prax je poskytnúť v časti príprava a rozpočtovanie stavieb odborné vedomosti a zručnosti orientované na zvládnutie tvorby rozpočtov na základe projektovej dokumentácie pre úroveň stavebného povolenia. Predmet podporuje rozvoj priestorovej predstavivosti a technického myslenia žiakov, pričom sa kladie dôraz na používanie moderných technických nástrojov pri spracovaní kompletnej projektovej dokumentácie.

Žiaci získavajú hlbšie povedomie o stavebných procesoch, technologických postupoch a časových harmonogramoch, ktoré sú nevyhnutné pri realizácii stavby. Zároveň sa oboznamujú s cenami prác a stavebných materiálov. Predmet rozvíja odborné kompetencie žiakov v oblasti prípravy, rozpočtovania a ekonomického hodnotenia stavebných prác s využitím digitálnych technológií, stavebného softvéru a základných princípov BIM. Žiaci sa zároveň učia pracovať s projektovou dokumentáciou, rozpočtovými podkladmi a digitálnymi databázami stavebných prác. Súčasťou odborného vzdelávania je aj oboznámenie sa so základmi verejného obstarávania v stavebníctve, so systémami riadenia kvality, technickými špecifikáciami stavebných výrobkov a prác, technickými normami a eurokódmi. Žiaci získavajú základné vedomosti o zmluvných vzťahoch pri príprave a realizácii stavebných diel, o požiadavkách na kvalitu stavebných prác a o uplatňovaní príslušných právnych predpisov a technických požiadaviek v stavebnej praxi.

Metódy a formy výučby

- praktická výučba v moderne vybavenej učebni s odborným softvérom,
- práca v rozpočtárskom programe KROS stavebný rozpočet od firmy Kros, a.s., využívajúcom cenníkovú databázu Cenekon,

- tvorba položkových rozpočtov stavebných projektov a predbežných rozpočtov pomocou ukazovateľov,
- využitie softvérov AutoCad **a** Allplan na podporu pri spracovaní rozpočtových zadaní,
- prepojenie s predmetom odborná prax – vypracovanie rozpočtu na vlastnú projektovú dokumentáciu,
- riešenie praktických úloh – samostatné spracovanie zadaní stavebných rozpočtov,
- príprava na získanie Certifikátu KROS stavebný rozpočet,
- rozvoj digitálnych zručností a príprava na reálne podmienky v stavebníctve,
- oboznamovanie sa s postupmi verejného obstarávania stavebných prác a vyhodnocovaním dodávateľských ponúk,
- práca s technickými špecifikáciami, normami a eurokódmi, zásadami riadenia kvality a zmluvnými vzťahmi v stavebníctve.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve

- správne aplikovať sčítanie, odčítanie, násobenie, delenie pri výpočtoch nákladov, metrík či objemov,
- narábať s výpočtami DPH, ziskov, prirážok, či zliav,
- ovládať prepočty medzi jednotkami a pomermi (napr. cena za m^2, m^3, bežný meter),
- čítať a vyhodnocovať údaje z rozpočtových tabuliek a výkazov výmer,
- vypracovať jednoduché rozpočty a cenové kalkulácie,
- implementovať výpočty objemu, plochy, spotreby materiálov a ich ceny,
- orientovať sa v základných ekonomických pojmoch (náklady, príjmy, zisk, strata),
- zostavovať jednoduché podnikateľské zámery či rozpočty stavby,
- kriticky posudzovať primeranosť výsledkov (napr. či je výsledná cena za dielo realistická),
- overovať správnosť výpočtov,
- analyzovať ekonomické ukazovatele a trendy v nákladoch stavieb,
- interpretovať výsledky z výpočtov v súvislosti s rozhodnutiami v oblasti výstavby.

Digitálna kompetencia

- efektívne používať tabuľkové procesory (napr. Excel) na výpočty rozpočtov, výkazov výmer a kalkulácií,
- vytvárať vzorce, funkcie a jednoduché modely pre výpočet nákladov,
- používať základné funkcie profesionálnych rozpočtových nástrojov (KROS stavebný rozpočet),
- vytvárať výkaz výmer, rozpočtov, cenových ponúk a kalkulácií v softvéri,
- vyhľadávať aktuálne cenové normy, cenníky materiálov, katalógy výrobkov alebo legislatívne údaje súvisiace s rozpočtovaním stavieb,
- kriticky hodnotiť spoľahlivosť zdrojov,
- využívať textové editory a prezentačné programy na spracovanie rozpočtovej dokumentácie, ekonomických analýz či prezentácie podnikateľského zámeru,
- pracovať s PDF formátmi, export/import dokumentov,

- bezpečne ukladať, zálohovať a zdieľať dokumenty (napr. cez cloudové služby),
- zdieľať dokumenty a komunikáciu so spolužiakmi alebo učiteľom v digitálnom prostredí.

Podnikateľská kompetencia
- ovládať kalkuláciu nákladov a tvorbu rozpočtov,
- vedieť plánovať a riadiť projekty,
- orientovať sa v základoch verejného obstarávania a vyhodnocovaní dodávateľských ponúk,
- posudzovať náklady stavby s ohľadom na kvalitu, technické požiadavky a ekonomickú efektívnosť.

Rozvoj mäkkých zručností

V rámci predmetu sa mäkké zručnosti rozvíjajú prostredníctvom praktických úloh a modelových situácií z oblasti prípravy a rozpočtovania stavieb. Žiaci si osvojujú najmä:
- plánovanie práce, určovanie priorít a riadenie času s využitím nástrojov time-managementu,
- tímovú spoluprácu, rozdelenie úloh a efektívne využívanie zdrojov,
- profesionálnu komunikáciu s investorom a dodávateľmi, obhajobu rozpočtu a digitálnu netiketu,
- identifikáciu rizík a príležitostí, rozhodovanie a riešenie zmien projektu,
- poskytovanie a prijímanie spätnej väzby, projektové myslenie a podnikavosť.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

2. ročník:
- vytvoriť položkový rozpočet,
- tvoriť výkaz výmer,
- tvoriť figúry vo výkaze výmer,
- orientovať sa v kalkuláciách a cenotvorbe,
- poznať harmonogramy prác prebiehajúcich na stavbe,
- vytvoriť krycí list, schopnosť nastaviť ceny pre vedľajšie rozpočtové náklady,
- aplikovať získané poznatky z grafických systémov v odborných predmetoch v rámci praktických cvičení,
- nadobudnúť technické myslenie, predstavivosť, prácu s výkresovou dokumentáciou, tvorivosť, flexibilitu.

3. ročník:
- vytvoriť položkový rozpočet,
- tvoriť výkaz výmer,
- tvoriť figúry vo výkaze výmer,
- orientovať sa v projektovej dokumentácii,
- pracovať v rysovacích programoch (AutoCad, Allplan),
- orientovať sa v kalkuláciách a cenotvorbe,

- indexovať ceny,
- poznať technologické postupy prebiehajúce na stavbe,
- poznať harmonogram prác prebiehajúcich na stavbe,
- vytvoriť krycí list, schopnosť nastaviť ceny pre vedľajšie rozpočtové náklady,
- aplikovať získané poznatky z grafických systémov v odborných predmetoch v rámci praktických cvičení,
- získať vyššiu úroveň odborných kompetencií žiakov v nadväznosti na požiadavky trhu práce,
- nadobudnúť technické myslenie, predstavivosť, prácu s výkresovou dokumentáciou, tvorivosť, flexibilitu.

4. ročník:
- vytvoriť položkový rozpočet,
- tvoriť výkaz výmer,
- tvoriť figúry vo výkaze výmer,
- orientovať sa v projektovej dokumentácii,
- orientovať sa v kalkuláciách a cenotvorbe,
- indexovať ceny,
- poznať technologické postupy prebiehajúce na stavbe,
- vytvoriť krycí list, schopnosť nastaviť ceny pre vedľajšie rozpočtové náklady,
- aplikovať získané poznatky z grafických systémov v odborných predmetoch v rámci praktických cvičení,
- získať vyššiu úroveň odborných kompetencií žiakov v nadväznosti na požiadavky trhu práce,
- nadobudnúť technické myslenie, predstavivosť, prácu s výkresovou dokumentáciou, tvorivosť, flexibilitu,
- orientovať sa v základoch verejného obstarávania stavebných prác a vyhodnocovaní ponúk,
- poznať základné požiadavky na kvalitu stavieb, technické špecifikácie, normy, eurokódy a zmluvné vzťahy v stavebníctve.

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou.

2. ročník ***odborná prax príprava a rozpočtovanie stavieb***	***Počet vyučovacích hodín***
Úvod, terminológia *Oboznámenie sa s obsahom učiva a pracovným poriadkom učebne, bezpečnosť pri práci, právne predpisy, autorské práva, základná, technická a ekonomická terminológia oceňovania stavebných prác.*	*3*

2. ročník ***odborná prax príprava a rozpočtovanie stavieb***	***Počet vyučovacích hodín***
Legislatíva a triedenie stavebnej produkcie *Zákon o cenách, triedenie stavebných prác (TSP), triedenie stavebných konštrukcií a prác (TSKP), klasifikácia stavieb (KS).*	*7*
Spôsoby oceňovania stavebných prác. *Oceňovanie podľa TEU, tradičná cenová sústava, individuálna kalkulácia, kalkulačný vzorec, odborový kalkulačný vzorec, odborový kalkulačný vzorec v tradičnej cenovej sústave, kombinačná metóda oceňovania.*	*5*
Celkové náklady stavby. *Členenie priamych, nepriamych, vedľajších nákladov na prípravné činnosti stavby, oceňovanie projektových prác, inžinierska a kompletizačná činnosť, vedľajšie náklady stavby, vyčíslenie rizík pri výstavbe. Pracovná sila, mechanizmy a ich náklady, materiálová bilancia*	*5*
Harmonogramy. *Časový harmonogram, sieťový harmonogram, harmonogram zdrojov, taktový harmonogram, koordinácia a zosúladenie činností na stavbe, výkonové normy, produktivita pracovných skupín a stavebných mechanizmov, potreba pracovných síl a mechanizmov v nadväznosti na harmonogram*	*5*
Položkové rozpočty v rozpočtárskom programe *Využitie a spustenie programu, založenie zákazky, orientácia v cenníkoch, cenníky HSV prác, Cenníky PSV prác, cenníky montážnych prác, vyhľadávanie položiek, zápis položky do rozpočtu, špecifikovaný materiál, krycí list rozpočtu, tlač rozpočtu. Prieskum trhu a porovnávanie cien materiálov*	*15*
Výkaz výmer. *Princíp tvorby výkazu výmer, základné operácie s výkazom výmer, vzorce, výpočty množstva stavebných prác a materiálov, materiálová bilancia, tlač rozpočtu s výkazom výmer.*	*8*
Výpočty podľa zadaní. *Princíp tvorby výkazu výmer, základné operácie s výkazom výmer, vzorce, výpočty množstva stavebných prác a materiálov, práca s rozpočtovými položkami, tlač rozpočtu s výkazom výmer.*	*18*

3. ročník ***odborná prax príprava a rozpočtovanie stavieb***	***Počet vyučovacích hodín***
Úvod a terminológia *Oboznámenie sa s obsahom učiva a pracovným poriadkom učebne, bezpečnosť pri práci, právne predpisy, autorské práva, metodická terminológia investičného procesu.*	*2*
Proces výstavby a povoľovania stavieb *Územná príprava stavieb, stavebný zámer, integrované povoľovanie stavieb dokumentácia stavieb pre stavebný zámer, dodávateľská stavebno-technologická príprava stavieb, obsah, realizačný projekt dodávateľa pre ocenenie stavieb, realizačný projekt dodávateľa pre ocenenie stavieb, užívanie stavby – kolaudácia. Prieskum trhu, získavanie a porovnávanie dodávateľských ponúk*	*39*
Kalkulácia a rozpočtovanie v stavebníctve *Metodická terminológia oceňovania stavebného diela, technická terminológia v kalkuláciách Stavba, stavebný objekt, stavený diel, stavebná práca resp. konštrukcia, ekonomická terminológia v kalkuláciách OKV, rozpočet, kalkulácia, indexovanie cien. Výkonové normy, produktivita pracovných skupín a mechanizmov, kalkulácia nákladov na pracovnú silu, materiál a mechanizmy. Verejné obstarávanie stavebných prác, súťažné podklady, technické špecifikácie, vyhodnocovanie ponúk, zmluvné vzťahy, systémy kvality, technické normy a eurokódy*	*21*
Položkový rozpočet HSV prác *Členenie a vyhľadávanie HSV prác podľa kapitol stavených dielov, Výkopy, základy, zvislé nosné konštrukcie, vodorovné nosné konštrukcie, šikmá strecha a krov, plochá strecha. Tvorba položkového rozpočtu a oceňovanie stavebných prác*	*40*
Položkový rozpočet PSV prác *Členenie a vyhľadávanie položiek v cenníkoch PSV prác. Vytvorenie ponukového rozpočtu vybraných stavebných prác. Izolácie, klampiarske konštrukcie, tvrdé krytiny, kovové konštrukcie, stolárske konštrukcie, tesárske konštrukcie, pridružené stavebné práce. Prieskum trhu a porovnávanie dodávateľských cien pri výbere materiálov a konštrukcií*	*30*

4. ročník ***odborná prax príprava a rozpočtovanie stavieb***	***Počet vyučovacích hodín***
Úvod a terminológia *Oboznámenie sa s obsahom učiva a pracovným poriadkom učebne, bezpečnosť pri práci, právne predpisy, autorské práva, metodická terminológia oceňovania stavebných prác, technická terminológia oceňovania stavebných prác, ekonomická terminológia oceňovania stavebných prác*	*3*
Položkový rozpočet HSV prác *Členenie a vyhľadávanie položiek HSV prác, oceňovanie stavebných konštrukcií a prác, Územná príprava stavieb, stavebný zámer, integrované povoľovanie stavieb dokumentácia stavieb pre stavebný zámer, dodávateľská stavebno-technologická príprava stavieb, obsah, realizačný projekt dodávateľa pre ocenenie stavieb, realizačný projekt dodávateľa pre ocenenie stavieb, užívanie stavby – kolaudácia. Výkonové normy, produktivita pracovných skupín a mechanizmov, stanovenie potreby pracovných síl a mechanizmov pri realizácii stavebných prác*	*50*
Položkový rozpočet PSV prác. *Členenie a vyhľadávanie položiek v cenníkoch PSV prác. Konštrukcie z dreva tesárske a stolárske, izolácie tepelné, krytiny tvrdé, konštrukcie klampiarske, izolácie proti vode, konštrukcie sadrokartónové, vnútorná kanalizácia, vnútorný vodovod, zariaďovacie predmety, maľby a nátery. Tvorba ponukového rozpočtu, prieskum trhu, porovnávanie dodávateľských ponúk a oceňovanie materiálov a stavebných prác*	*27*
Objemová kalkulácia *Definícia objemovej kalkulácie stavby, rozpočtové ukazovatele, analýza finančných nákladov z predošlých realizácií, indexovanie cien, obostavaný priestor stavebného objektu, dokumentácia vývoja cien na podnikové účely. Využitie údajov z realizovaných stavieb na odhad nákladov*	*12*
Ponukový rozpočet demolácie stavby *Definícia demolácie konštrukcie, ponukový rozpočet demolácie konštrukcie, obostavaný priestor demolácie konštrukcie. Výpočet množstva demolačných prác, stanovenie nákladov na pracovnú silu, mechanizmy a odvoz materiálu*	*10*
Výrobná kalkulácia stavebných a montážnych prác *Transformácia ponukového rozpočtu stavby na výrobnú kalkuláciu, práca s väzbami medzi rozpočtom a kalkuláciou, rozdelenie úloh, priradenie zdrojov. Kalkulácia nákladov na pracovnú silu, materiál a mechanizmy, plánovanie spotreby zdrojov, materiálová bilancia a zásobovanie stavby*	*8*

4. ročník ***odborná prax príprava a rozpočtovanie stavieb***	***Počet vyučovacích hodín***
Fakturácia stavebných a montážnych prác *Čerpanie rozpočtu, vytvorenie čerpania, splátky čerpania, zostatkový rozpočet, vytvorenie výrobnej faktúry, splátky výrobnej faktúry. Kontrola čerpania rozpočtu oproti skutočne vykonaným prácam, sledovanie skutočných nákladov na vyhodnotenie rozdielov medzi plánovanými a skutočnými nákladmi*	*10*

odborná prax geodézia

Názov vyučovacieho predmetu	**odborná prax časť geodézia**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	0h + 0h + 66h + 0h = 66 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet odborná prax časť geodézia poskytuje žiakom základné vedomosti z oblasti geodézie a katastra. Vyučovanie predmetu rozširuje znalosti a nadväzuje na informácie získané v ostatných odborných predmetoch a podáva základné znalosti a vedomosti o geodetických technológiách merania a spracovania údajov, možných informáciách získaných z informačných systémov geodézie a katastra. Predmet geodézia doplňuje a rozširuje znalosti z odborných predmetov študijného odboru príprava a rozpočtovanie stavieb.

Tento predmet je dôležitou súčasťou vzdelávania v oblasti stavebníctva, ktoré zahŕňa širokú škálu technických, legislatívnych a ekologických vedomostí. Rozvíja vedomosti žiakov v oblasti procesov prípravy a realizácie stavieb. Žiaci taktiež nadobudnú vedomosti a zručnosti v oblasti právnych a normatívnych aktov ako sú stavebné, katastrálne zákony, predpisy a normy spojené s procesom výstavby. Vedomosti

v trendoch a inováciách v stavebníctve sú neoddeliteľnou súčasťou predmetu, kde sa žiaci budú venovať problematike udržateľnosti a ekologického stavebníctva.

Súčasťou predmetu sú tiež postupy pre opatrenia na ochranu zdravia a bezpečnosti pracovníkov pri práci, predchádzanie úrazom, správne používanie ochranných pomôcok, starostlivosť o pridelenú techniku. Predmet prispieva k rozvoju technického myslenia, samostatnosti, zodpovednosti a pripravenosti žiakov na výkon odborných činností v stavebníctve alebo na ďalšie odborné štúdium. Pri vyučovaní sa kladie dôraz na samostatnú prácu žiakov, aktívnu spoluprácu žiakov na rozvíjaní vlastného poznania, na ďalšie sebavzdelávanie a rozvoj a schopnosť riešiť vzniknuté problémy.

Predmet sa vyučuje v treťom ročníku, kde nadobúdajú žiaci pokročilé odborné vedomosti a zručnosti v oblasti geodetických činností, zameriavania a vytyčovania stavieb, činností spojených s prácami v katastri nehnuteľností. Oboznámia sa s terminológiou, názvoslovím, rozdelením prác, základnými postupmi a činnosťami, používanými technológiami a prístrojovým vybavením. Otázky bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, ako aj starostlivosť o životné prostredie sú súčasťou vyučovania, preto sa s nimi musí vyučujúci zaoberať v príslušných súvislostiach.

Vyučovanie predmetu prebieha v kmeňových učebniach, ktoré sú vybavené potrebnými informačno-komunikačnými technológiami.

Metódy a formy vyučovania

- základná forma sprostredkovania teoretických poznatkov,
- ukážky s videonávodmi,
- názorné ukážky technologických postupov pri meraní a získavaní informácií,
- riešenie vzorových problémových situácií,
- individuálna a skupinová práca,
- prezentácie riešenia úloh pred spolužiakmi a učiteľom,
- aplikácia teoretických poznatkov v reálnom prostredí – odborné exkurzie.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve

- rozvíjať logické a analytické myslenie pri návrhu konštrukčných riešení a posudzovaní ich efektívnosti,
- využiť technické myslenie na riešenie praktických situácií,
- porozumieť technologickým procesom výstavby, montáže, inštalácií a povrchových úprav,
- uplatňovať zásady bezpečnosti, ochrany zdravia pri práci a environmentálneho prístupu v technickej praxi.

Digitálna kompetencia
- pracovať s technickými normami, vyhláškami,
- získavať aktuálne údaje o stavebných materiáloch, technologických postupoch a cenách,
- vyhľadávať informácie v online katalógoch a cenových softvéroch,
- učiť sa zásadám bezpečnej práce v digitálnom prostredí,
- prezentovať technické riešenia a výstupy pomocou digitálnych aplikácií,
- pracovať s meracími prístrojmi s digitálnym výstupom a spracovanie dát.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- spolupracovať v tíme a efektívne komunikovať,
- počúvať názory druhých a primerane na ne reagovať,
- prevziať zodpovednosť za vlastné rozhodnutia a úlohy,
- plánovať si učenie, stanovovať si ciele a stratégie učenia,
- prepájať teoretické poznatky s praktickými skúsenosťami,
- získavať návyky samostatného a systematického štúdia,
- využívať chyby a spätnú väzbu ako nástroj zlepšovania výkonu.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

- rozvíjať odborné vedomosti žiakov v oblasti geodézie a katastra,
- podporovať schopnosť žiakov aplikovať technické poznatky a procesy pri príprave a realizácii stavby,
- rozvíjať technické a logické myslenie, presnosť a systematickosť pri riešení odborných úloh,
- upevňovať pracovnú disciplínu, zodpovednosť, dôslednosť a schopnosť tímovej spolupráce,
- budovať vzťah k bezpečnosti práce, ochrane zdravia a životného prostredia v kontexte stavebnej činnosti,
- podporovať schopnosť žiakov orientovať sa v normách a legislatíve,
- rozumieť technologickým postupom geodetických prác v procese výstavby a dokázať ich aplikovať pri návrhu jednoduchých riešení,
- uplatňovať zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci pri geodetických prácach,
- rešpektovať environmentálne a energetické hľadiská pri práci,
- používať základné digitálne nástroje a softvér pri navrhovaní a spracovaní technických riešení,
- orientovať sa v základných stavebných a geodetických normách, predpisoch a technickej legislatíve.

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou.

3. ročník ***odborná prax geodézia***	***Počet vyučovacích hodín***
Úvod *Historický vývoj a význam geodézie a kartografie. Tvar a rozmery Zeme.*	*2*
Základy geodézie *Základné názvoslovie, úlohy geodézie v stavebníctve, rozdelenie technológií a prác, základné technologické postupy pri meraní. Legislatíva spojená s geodetickými činnosťami. Oprávnenia a postupy pri zbere údajov a vytyčovaní stavieb.*	*12*
Zber údajov *Zber údajov pre budúce potreby výstavby. Rozdelenie a použité technológie. Postupy pri zbere údajov klasickými metódami, postupy zberu údajov technológiou globálnych navigačných satelitných systémov, postupy zberu údajov pomocou laserového skenovania, postupy zberu údajov pomocou dronov. Postupy tvorby máp z meraných údajov.*	*20*
Vytyčovanie stavieb *Rozdelenie vytyčovacích prác podľa rôznych hľadísk. Technológie vytyčovania stavieb. Jednotlivé technologické postupy vytyčovania. Potrebné presnosti pri vytyčovaní. Postup kontroly vytyčovacích prác.*	*12*
Kataster nehnuteľností *Základné názvoslovie a platná legislatíva. Historický vývoj katastra a význam historických informácií katastra pre dnešok. Technologické možnosti získania informácií o nehnuteľnom majetku z katastrálneho informačného systému. Postup aktualizácie informácií v katastrálnom informačnom systéme.*	*10*
Využitie geodetických informácií v digitálnom stavebníctve *Možnosti využitia meraných údajov a informácií z informačného systému katastra v digitálnom stavebníctve. Využitie týchto údajov na práce v 3D prostredí v CAD a tvorbu BIM modelov stavieb. Taktiež možnosti využitia týchto údajov na aktualizáciu databáz geografických informačných systémov.*	*10*

Názov vyučovacieho predmetu	**odborná prax časť ekonomická stránka činnosti podniku**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	0h + 0h + 0h + 60h = 60 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M Príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Úlohou predmetu odborná prax časť ekonomická stránka činnosti podniku je poskytnúť žiakom praktické vedomosti a zručnosti potrebné na ekonomické riadenie stavebného podniku..

Žiaci sa oboznamujú so základnými princípmi ekonomickej činnosti a finančných operácií v rámci stavebného podniku. Dôraz sa kladie nielen na teoretické vedomosti, ale aj na praktické spracovanie nákladov, výnosov a efektívne využívanie zdrojov v stavebnom podniku. Učivo reflektuje aktuálne legislatívne požiadavky a potreby stavebnej praxe.

Obsah je zameraný na rozvoj schopnosti žiakov aplikovať ekonomické poznatky v konkrétnych situáciách stavebného podniku, podporuje finančnú gramotnosť a zodpovedný prístup k hospodáreniu.

Metódy a formy výučby

- teoretická výučba v triede s využitím didaktickej techniky,
- výklad učiva spojený s diskusiou a riešením problémových situácií z praxe,
- štúdium legislatívy: zákonov, postupov a zápisov do evidenčných kníh,
- využívanie analyticko-syntetickej metódy riešenia jednotlivých zápisov a príkladov,
- samostatná a skupinová práca žiakov zameraná na riešenie modelových situácií v stavebnom podniku,
- využitie digitálnych nástrojov a odborných prezentácií na podporu výučby.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť

- porozumieť odborným ekonomickým textom, postupom, legislatívnym normám a dokumentácii,
- identifikovať hlavnú myšlienku a významné údaje,
- spracovať odborné texty a dokumentáciu,
- vyjadrovať sa vecne a zrozumiteľne v ústnej aj písomnej ekonomickej oblasti,
- orientovať sa v odbornej komunikácii, používať správnu ekonomickú terminológiu, prispôsobiť prejav odbornému kontextu,
- dodržiavať zásady odbornej presnosti a ekonomického vyjadrovania,
- poznať základné ekonomické pojmy a ich uplatnenie v praktických úlohách,
- správne používať odbornú terminológiu,
- uplatňovať teoretické odborné vedomostí pri riešení úloh,
- rozširovať si odbornú slovnú zásobu a jej funkčné využitie v ekonomickom kontexte,
- formulovať vlastný odborný názor a jeho zdôvodnenie ekonomickými argumentmi,
- rozlišovať jednotlivé druhy dokladov a dokumentov, ako aj odborných textov.

Digitálna kompetencia

- efektívne vyhľadávať odborné informácie v digitálnych zdrojoch – postupy, legislatíva, internetové portály,
- pracovať s informáciami – spracovanie, ukladanie, ochrana dát a uvádzanie zdrojov,
- využívať digitálne nástroje na spracovanie dokladov, výpočtov, prezentácií a výučbových materiálov,
- využívať digitálne zdroje na podporu štúdia spôsobu vedenia majetku podniku,
- aplikovať tabuľkové procesory na jednotlivé výpočty.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa

- analyzovať postupy a hospodárske procesy v podniku,
- posudzovať vhodnosť zvolených ekonomických riešení z hľadiska efektívnosti a legislatívnej správnosti,
- uvedomovať si zodpovednosť za presnosť záznamov a výpočtov,
- rozvíjať samostatnosť, systematickosť a logické myslenie pri riešení ekonomických úloh,
- spolupracovať v tíme a aktívne sa zapájať do odbornej diskusie o ekonomických problémoch.

Podnikateľská kompetencia

- analyzovať náklady a výnosy,
- vedieť tvoriť ceny,
- chápať fungovaniu podniku.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

- používať odbornú terminológiu v písomnom aj ústnom prejave,
- rozumieť ekonomickým procesom stavebného podniku,
- analyzovať náklady, výnosy a ekonomické ukazovatele,
- chápať rozdiel medzi fixnými a variabilnými nákladmi a vie ich aplikovať v praxi,
- plánovať zdroje a riadiť riziká,
- ekonomicky hodnotiť alternatívy riešení,
- využívať digitálne nástroje pri ekonomických analýzach,
- myslieť v širších súvislostiach a prijímať zodpovedné rozhodnutia,
- ovládať zákony a stanovené predpisy,
- použiť internetové zdroje na vyhľadanie aktuálnych postupov a legislatívnych zmien,
- aplikovať legislatívne normy v hospodárskej oblasti,
- používať digitálne nástroje pri riešení úloh,
- rozvíjať kritické myslenie pri hodnotení ekonomických rozhodnutí.

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou.

4. ročník ***odborná prax ekonomická stránka činnosti podniku***	***Počet vyučovacích hodín***
Úvod, terminológia. *Oboznámenie sa s obsahom učiva, ekonomická stránka činnosti stavebného podniku, súvisiaca legislatíva a predpisy.*	*2*
Majetok v stavebnom podniku *Formy a zloženie majetku.* *Rozdelenie majetku podniku z hľadiska jeho používania v čase.*	*8*
Zdroje krytia majetku podniku *Vlastné zdroje krytia majetku.* *Cudzie zdroje krytia majetku.*	*8*
Inventúra a inventarizácia *Inventúra a inventarizácia majetku v stavebnom podniku.* *Inventúra a inventarizácia vlastného imania a záväzkov.*	*8*
Kolobeh majetku v stavebnom podniku. *Typické zmeny v kolobehu majetku.* *Prírastky a úbytky v majetku, pohľadávkach a záväzkoch.*	*6*
Náklady a výnosy v podniku. *Definovanie a evidencia nákladov a výnosov.* *Zisťovanie výsledku hospodárenia.*	*8*

4. ročník ***odborná prax ekonomická stránka činnosti podniku***	***Počet vyučovacích hodín***
Evidencia a dokumentácia majetku a záväzkov. *Základné zásady evidencie.* *Podstata a náležitosti dokumentácie.* *Funkcie, druhy a spracovanie jednotlivých dokladov.*	*10*
Syntetická a analytická evidencia. *Opravy chybných záznamov a zápisov.* *Kontrola správnosti dokumentácie a zápisov.* *Sústavné systematické zápisy a záznamy.*	*10*

odborná prax statika a navrhovanie konštrukcií

Názov vyučovacieho predmetu	**odborná prax časť statika a navrhovanie konštrukcií**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	0h + 0h + 0h + 90h = 90 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet odborná prax časť statika a navrhovanie konštrukcií je zameraný na prehĺbenie vedomostí a zručností v oblasti návrhu, posudzovania a konštrukčného riešenia nosných prvkov stavieb z vystuženého betónu. Žiaci sa učia správne aplikovať technické a normové zásady pri navrhovaní stavebných konštrukcií a získavajú schopnosť analyzovať ich statické správanie.

Cieľom je rozvíjať schopnosť samostatne navrhovať, posudzovať a technicky spracovávať stavebné konštrukcie, vrátane prípravy výkresovej a projektovej dokumentácie. Dôraz sa kladie na praktické uplatnenie teoretických poznatkov, technické myslenie, presnosť a systematickosť práce.

Vedie žiakov k pochopeniu princípov spoľahlivosti a bezpečnosti stavieb a k osvojeniu si zásad správneho konštrukčného riešenia. Rozvíja zodpovedný prístup k navrhovaniu stavebných prvkov, ako aj schopnosť spolupracovať pri tvorbe projektovej dokumentácie.

Po absolvovaní žiak dokáže správne navrhnúť a posúdiť základné ohýbané oceľobetónové konštrukcie, spracovať technickú dokumentáciu a aplikovať získané poznatky v praxi pri projektovaní a realizácii stavieb.

Obsah nadväzuje na vedomosti žiakov z predmetu stavebné konštrukcie, staviteľstvo, stavebná mechanika.

Metódy a formy výučby

- výklad a prednáška – objasnenie teoretických poznatkov o materiáloch, typoch konštrukcií, normách a technologických procesoch,
- diskusia a rozhovor – analýza praktických problémov (napr. výber vhodného konštrukčného systému pre konkrétny typ budovy), aktívne zapojenie žiakov do riešenia problémových situácií,
- praktické cvičenia/riešenie konštrukčných úloh – analyticko-syntetická metóda, analýza a porozumenie, statické výpočty, dimenzovanie prvkov, kreslenie detailov konštrukcií (napr. výstuž betónového prekladu),
- problematické a projektové vyučovanie – študenti riešia komplexný projekt (napr. návrh konštrukčného prvku malého objektu).

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- zrozumiteľne vyjadrovať technické myšlienky, postupy a riešenia konštrukčných detailov,
- pracovať s odbornými textami, stavebnými normami, výkresovou a technickou dokumentáciou.

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, technológii a inžinierstve
- aplikovať matematické princípy pri navrhovaní a posudzovaní stavebných konštrukcií (výpočty plôch, objemov, statické pôsobenie),
- pracovať s technickými normami a technologickými predpismi pre rôzne druhy konštrukcií.

Digitálna kompetencia
- využívať digitálne technológie pri výpočtoch a kreslení,
- vyhľadávať, spracovať a hodnotiť informácie z digitálnych zdrojov a databáz,
- využívať digitálne nástroje na tvorbu a prezentáciu projektovej dokumentácie.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- spolupracovať v tíme pri návrhu a realizácii projektov stavebných konštrukcií,
- rozvíjať kritické myslenie pri porovnávaní rôznych materiálových a technických riešení.

Občianska kompetencia
- porozumieť právnym, etickým a bezpečnostným aspektom stavebnej činnosti,
- rešpektovať environmentálne zásady a princípy udržateľnosti stavieb.

Podnikateľská kompetencia
- podporovať tvorivosť a iniciatívu pri navrhovaní originálnych konštrukčných riešení,
- schopnosť prezentovať a obhájiť vlastné návrhy a technické riešenia,
- hľadať optimálne riešenia z hľadiska hospodárnosti, funkčnosti a estetiky.

Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu
- esteticky vnímať a tvorivo navrhovať stavebné konštrukcie,
- rešpektovať architektonické hodnoty a kultúrny kontext pri navrhovaní konštrukcií.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

- rozmiestniť a uložiť výstuž v jednotlivých prvkoch vystuženého betónu,
- navrhnúť hlavnú a šmykovú výstuž pri doskách a trámoch podľa zadania,
- použiť zjednodušený spôsob návrhu šmykovej výstuže pri jednostranne vystužených obdĺžnikových prierezoch,
- vypočítať zaťaženie, vnútorné sily a statický návrh ohýbaných prvkov (doska a trám),
- vypracovať výkres výstuže s presnou špecifikáciou použitých prvkov,
- overiť medzný stav porušenia prvkov z vystuženého betónu pri jednorazovom namáhaní,
- rozkresliť výstuž pre stĺpy s obyčajnou priečnou alebo ovinutou výstužou, pre doskové, trámové, základové a schodiskové konštrukcie a oporné steny podľa statického návrhu,
- skontrolovať a posúdiť statický návrh prvkov (prostá/spojitá doska, prostý/spojitý trám) podľa výpočtu vnútorných síl a zaťaženia.

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou.
- Konečné hodnotenie študijných výsledkov po ukončení určitého učebného celku,
- priebežné sledovanie progresu študenta s cieľom zlepšiť jeho učenie – spätná väzba,
- žiaci sami reflektujú svoj pokrok a nastavujú si ciele na zlepšenie,
- hodnotenie od spolužiakov pri skupinových projektoch,
- písomné testy, ústne skúšanie, pozorovanie.

Kritériá hodnotenia

- správnosť a presnosť odpovedí,
- aplikácia teoretických znalostí v praxi,
- kreativita a efektivita riešení,
- spolupráca a komunikácia.

4. ročník ***odborná prax statika a navrhovanie konštrukcií***	***Počet vyučovacích hodín***
Základné princípy nosných konštrukcií a statické súvislosti *Základné nosné systémy pozemných stavieb. Prenos zaťaženia v stavebných konštrukciách. Funkcia nosných prvkov a ich význam pri realizácii stavby. Základné a kombinované druhy namáhania stavebných konštrukcií. Základné konštrukčné zásady vystužovania ohýbaných a tlačených prvkov.*	*38*
Čítanie statickej dokumentácie *Výkresy pôdorysu, rezy, tvaru a skladby stavebných konštrukcií. Výkresy základových konštrukcií a výkopov. Výkresy oceľových a montovaných konštrukcií. Orientácia v kótach, rezoch, detailoch a označovanie konštrukčných prvkov. Vyhľadávanie údajov potrebných pre rozpočet, prípravu a realizáciu stavieb.*	*32*
Výkazy a špecifikácia výstuže Čítanie výkresov výstuže. Označovanie výstužných prvkov. Spracovanie špecifikácie výstuže. Určovanie počtu kusov, dĺžok a hmotností betonárskej ocele.	*10*
Technologická príprava a realizácia nosných konštrukcií *Technologické postupy realizácie oceľobetónových, oceľových a montovaných konštrukcií. Debnenie, armovanie a betonáž. Montáž prefabrikovaných prvkov. Organizácia a príprava prác na stavbe.*	*10*
	90

Učebné osnovy – všeobecné predmety

slovenský jazyk a literatúra

Názov predmetu	slovenský jazyk a literatúra
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	99h+99h+99h+90h = 387 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia, kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet slovenský jazyk a literatúra sa skladá z dvoch úzko prepojených a obsahovo sa prelínajúcich zložiek: jazykovej a literárnej. Cieľom oboch týchto zložiek je viesť žiakov k uvedomeniu si jazykovej a kultúrnej rozmanitosti, a to nielen v rámci Európy a sveta, ale aj v rôznych sociálnych prostrediach. Prostredníctvom pochopenia významu jazyka pre národnú kultúru by sa mali študenti naučiť chápať odlišnosti, rozvíjať toleranciu a orientovať sa v multikultúrnom prostredí.

Jazyková časť predmetu sa zameriava na jazyk ako nástroj myslenia a komunikácie. Jazyk je považovaný za zdroj osobného a kultúrneho obohatenia, čo je základom celého učebného procesu. Vo vyučovaní sa kladie dôraz na analýzu a interpretáciu textov, ako aj na tvorbu vlastných textov, ktoré sú prispôsobené konkrétnym komunikačným situáciám a vekovým možnostiam žiakov.

Literárna zložka sa zameriava na postupné rozvíjanie čitateľských kompetencií, pričom sa prechádza od analytického čítania k schopnosti pracovať s významom literárneho textu na vyššej individuálnej úrovni, ktorá zahŕňa syntetické a hodnotiace čítanie. Týmto spôsobom sa žiaci učia nielen rozumieť textu, ale aj kriticky ho hodnotiť a interpretovať.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- porozumenie rôznym typom textov (vrátane literárnych a neliterárnych textov),
- identifikovanie hlavnej myšlienky, témy a významov v texte,

- písanie rôznych druhov textov – literárnych aj neliterárnych,
- schopnosť sa vyjadrovať zrozumiteľne ústne aj písomne,
- orientovanie sa v komunikácii, efektívne komunikovanie, prispôsobenie komunikácie adresátovi a kontextu,
- dodržiavanie pravidiel spisovnej výslovnosti a artikulácie,
- poznanie jednotlivých jazykových disciplín a uplatnenie v praktických cvičeniach,
- dodržiavanie gramatických pravidiel a správane používanie jazyka,
- uplatňovanie teoretických jazykových a literárnych vedomostí v praktických úlohách,
- rozširovanie slovnej zásoby a jej funkčné využitie,
- sformulovanie vlastného názoru a pomocou argumentov ho obhájiť,
- rozlišovanie medzi rôznymi typmi textov a ich štýlmi,
- poznanie teórie literatúry a schopnosť ju využiť v rôznych literárnych žánroch,
- interpretácia povinných literárnych diel.

Digitálna kompetencia

- efektívne vyhľadávanie informácií v digitálnych zdrojoch – elektronické slovníky, knižnice, literárne archívy, časopisy,
- práca s informáciami – ukladanie dát, ochrana dát, uvádzanie zdrojov,
- využívanie programov na tvorbu prezentácií, videí,
- využívanie elektronických slovníkov na kontrolu pravopisu v texte.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa

- analyzovanie literárnych diel – identifikovanie témy, konfliktov a postáv, texty zamerané na historické udalosti, v ktorých ide o identifikovanie porušenia práv, slobôd, rovnosti,
- hodnotenie etických otázok v dielach,
- osobný vplyv diela na žiaka.

Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu

- analyzovanie vplyvu nárečí na spisovnú slovenčinu,
- poznanie nárečových slov,
- počúvanie textov v pôvodnom jazyku – napr. v staroslovienčine,
- zúčastnenie sa na divadelnom alebo filmovom predstavení,
- vlastná tvorba – inšpirácia rôznymi kultúrnymi udalosťami – tradície, sviatky a zvyky na Slovensku.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:

- rozvíjať základné komunikačné schopnosti a uplatňovať zásady primeranej komunikácie,
- získavať, spracúvať a využívať informácie,
- rozvíjať schopnosť učiť sa,
- rozlišovať hovorový a administratívny štýl a uplatňovať ich pri tvorbe vlastných prejavov,

- tvoriť slohové práce zodpovedajúce preberaným slohovým útvarom,
- osvojiť si grafické jazykové prostriedky a uplatňovať základné pravopisné pravidlá,
- písať diktáty a analyzovať pravopisné chyby,
- chápať význam slova a orientovať sa v členení slovnej zásoby,
- poznať základné spôsoby obohacovania slovnej zásoby a pracovať so slovníkmi,
- osvojiť si základné literárnoteoretické pojmy, štruktúru literárneho diela, štylizáciu textu a základy metriky,
- rozlišovať lyrickú poéziu, epickú poéziu, epickú prózu a dramatickú literatúru,
- analyzovať a interpretovať vybrané literárne diela starovekej, stredovekej, renesančnej, humanistickej, barokovej, klasicistickej a osvietenskej literatúry,
- rozlišovať základné typy postáv v literárnom diele.

2. ročník:
- rozlišovať umelecký a publicistický štýl a uplatňovať ich znaky pri tvorbe vlastných prejavov,
- samostatne tvoriť slohové práce zodpovedajúce preberaným slohovým útvarom,
- rozlišovať a správne používať gramatické tvary a gramatické kategórie slov,
- uplatňovať pravidlá skloňovania v jazykovej praxi,
- rozlišovať a správne používať ohybné a neohybné, plnovýznamové a neplnovýznamové slovné druhy,
- analyzovať vety, vetné sklady, vetné členy a súvetia a využívať poznatky zo syntaxe v jazykovej praxi,
- uplatňovať pravopisné pravidlá vo vlastnom písomnom prejave,
- analyzovať a interpretovať lyrické, epické a dramatické literárne texty,
- charakterizovať literárne postavy a analyzovať kompozíciu literárneho diela,
- analyzovať a interpretovať literárne diela preromantizmu, svetového a slovenského romantizmu, postromantizmu a svetového a slovenského realizmu.

3. ročník:
- analyzovať a používať polovetné a expresívne syntaktické konštrukcie,
- uplatňovať poznatky o slovoslede a nadvetnej/textovej syntaxi vo vlastných jazykových prejavoch,
- ovládať náučný štýl a samostatne uplatňovať jeho znaky vo vlastných prejavoch,
- samostatne tvoriť slohové práce zodpovedajúce preberaným slohovým útvarom,
- rozvíjať a uplatňovať efektívne stratégie učenia sa,
- prehlbovať poznatky z fonetiky a fonológie a využívať ich v jazykovej praxi,
- rozlišovať hlásku a slabiku,
- uplatňovať pravidlá spisovnej výslovnosti a správnej intonácie,
- uplatňovať pravopisné pravidlá vo vlastnom písomnom prejave,
- analyzovať a interpretovať lyrickú poéziu a charakterizovať prúd vedomia a automatický text,
- charakterizovať symbolizmus a impresionizmus a orientovať sa vo svetovej a slovenskej literárnej moderne,
- analyzovať a interpretovať lyrické, epické a dramatické literárne texty,

- charakterizovať literárne postavy a analyzovať kompozíciu literárneho diela,
- analyzovať a interpretovať literárne diela literárnej moderny, avantgardy, americkej, francúzskej, nemeckej, českej a anglickej medzivojnovej literatúry a slovenskej medzivojnovej poézie, prózy a drámy,
- charakterizovať naturizmus a lyrizáciu prózy a interpretovať vybrané diela slovenského naturizmu,
- charakterizovať socialistický realizmus a interpretovať vybrané literárne dielo socialistického realizmu.

4. ročník:
- ovládať rečnícky štýl a uplatňovať jeho znaky pri tvorbe vlastných prejavov,
- tvoriť slohové práce a uplatňovať požiadavky jednotlivých žánrov PFIČ,
- rozlišovať a uplatňovať hovorový, administratívny, publicistický, umelecký a náučný štýl,
- osvojiť si všeobecné poznatky o jazyku a národnom jazyku,
- poznať vznik a vývin slovenského jazyka,
- uplatňovať zásady jazykovej kultúry,
- uplatňovať pravopisné pravidlá v písomnom prejave,
- systematizovať a prepájať poznatky z lexikológie, morfológie, syntaxe, fonetiky a fonológie,
- analyzovať a interpretovať lyrické, epické a dramatické literárne texty,
- analyzovať a interpretovať literárne diela americkej, francúzskej, talianskej, anglickej a ruskej literatúry po roku 1945 a slovenskej povojnovej poézie, prózy a drámy,
- orientovať sa vo vývine literatúry po roku 1945 a v súčasnej literatúre,
- charakterizovať existencializmus a postmodernu a uplatňovať získané poznatky pri interpretácii literárnych diel,
- systematizovať a prepájať poznatky o literárnych obdobiach a smeroch od starovekej literatúry po postmodernu.

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
Environmentálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - aktívnej ochrane životného prostredia, - podpore princípov trvalo udržateľného rozvoja, - formovaniu zodpovedného vzťahu človeka k prírode.	***Slohové práce:*** Umelecký opis – 2. ročník, Diskusný príspevok – 3. ročník, Úvaha – 3. ročník, Výklad – 4. ročník, Slávnostný prejav – 4. ročník ***Literárna exkurzia:*** (1. – 4. ročník) Po stopách literárnych velikánov ***Obraz prírody v dielach:*** Slovenský romantizmus (2.ročník) Slovenský realizmus (2.ročník) Naturizmus – lyrizovaná próza (3.ročník)
Mediálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozlišovaniu medzi hodnotnými	***Slohové práce:*** Diskusný príspevok – 3. ročník, Úvaha – 3. ročník, Výklad – 4. ročník

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
a manipulatívnymi obsahmi a správnemu spracovávaniu prijatých informácií.	***Exkurzia:*** Návšteva Krajskej knižnice M. Rešetku (1. ročník) ***Slovenčinárska hra (KAHOOT, Páli Vám to)*** (1. – 4. ročník)
Multikultúrna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozvíjaniu tolerancie a vzájomného rešpektu, - prijímaniu kultúrnej rôznorodosti a podpore prevencie diskriminácie.	***Slohové práce:*** Diskusný príspevok – 3. ročník, Úvaha – 3. ročník, Výklad – 4. ročník, Slávnostný prejav – 4. ročník ***Literárna exkurzia:*** ***Osvienčim*** *– 3.ročník* ***Divadelné predstavenie:*** ***Lakomec*** *– 2. ročník,* ***Anna Karenina*** *– 3. ročník* ***Obraz národnej a národnostnej problematiky v dielach:*** Slovenský romantizmus (Mor ho!); Postromantizmus (Zmierenie alebo Dobrodružstvo pri obžinkoch); Literatúra po roku 1945 (Námestie sv. Alžbety)
Osobnostný a sociálny rozvoj Žiak ovláda zručnosti k: - rozvoju kritického myslenia, sebapoznania a sebahodnotenia, - formovaniu empatie a schopnosti spolupráce.	***Recitačné súťaže:*** (1. – 4. ročník) Hviezdoslavov Kubín, Smrekovo, Timravina studnička ***Vlastná literárna tvorba*** (1. – 4. ročník)
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti Žiak ovláda zručnosti k: - efektívnej práci s informáciami a schopnosti riešiť problémy, - rozvoju tímovej spolupráce a prezentácii dosiahnutých výsledkov.	***Rétorická súťaž:*** Mladý rétor (1. – 4. ročník) ***Vlastná tvorba***: tvorba kaligramov, dadaistickej básne, komiksov (1. – 4. ročník)
Ochrana života a zdravia Žiak ovláda zručnosti k: - osvojovaniu si zásad bezpečnosti chodcov, cyklistov a vodičov, - prevencii dopravných nehôd, - podpore zdravého životného štýlu, - prevencii chorôb a závislostí, - osvojovaniu si zásad civilnej ochrany a poskytovania prvej pomoci.	***Slohové práce:*** Diskusný príspevok – 3. ročník, Úvaha – 3. ročník, Výklad – 4. ročník, Slávnostný prejav – 4. ročník ***Presun na exkurziách***

Hodnotenie

- Ústne skúšanie, písomné práce/testy, diktáty, slohové práce, práca na hodine. Predmet je klasifikovaný známkou.

1. ročník ***slovenský jazyk a literatúra – jazyková zložka***	***Počet vyučovacích hodín***
Komunikácia	*6*
Práca s informáciami	*5*
Učenie sa	*1*
Sloh *Bežná komunikácia - hovorový štýl* *Oficiálna komunikácia – úradná a pracovná - administratívny štýl* *Písanie slohových prác*	*20*
Grafická stránka jazyka a pravopis *Grafické jazykové prostriedky* *Písanie diktátov a ich analýza*	*8*
Významová/ lexikálna rovina jazyka *Slovo* *Členenie slovnej zásoby* *Obohacovanie slovnej zásoby* *Slovníky*	*10*

1. ročník ***slovenský jazyk a literatúra – literárna zložka - teória literatúry***	***Počet vyučovacích hodín***
Všeobecné pojmy	*2*
Štruktúra literárneho diela	*2*
Štylizácia textu	*1*
Metrika	*1*
Staroveká literatúra *Lyrická poézia, epická próza, epická poézia, dramatická literatúra, interpretácie diel* *Sumerská literatúra* *Hebrejská literatúra* *Antická literatúra*	*10*
Stredoveká literatúra *Lyrická poézia, epická poézia, epická próza, interpretácie diel* *Svetová stredoveká literatúra* *Literatúra na našom území*	*9*

1. ročník ***slovenský jazyk a literatúra – literárna zložka - teória literatúry***	***Počet vyučovacích hodín***
Renesančná literatúra (humanizmus) *Lyrická poézia, epická próza, dramatická literatúra, interpretácie diel* *Talianska renesančná literatúra* *Španielska renesančná literatúra* *Anglická renesančná literatúra* *Slovenská renesančná literatúra*	*10*
Baroková literatúra *Lyrická poézia, epická próza, epická poézia, dramatická literatúra* *Svetová baroková literatúra* *Literatúra na našom území*	*5*
Klasicizmus (osvietenstvo) *Lyrická poézia, epická próza, epická poézia, dramatická literatúra* *Typy postáv* *Svetová klasicistická literatúra* *Slovenská klasicistická a osvietenská literatúra*	*9*

2. ročník ***slovenský jazyk a literatúra – jazyková zložka***	***Počet vyučovacích hodín***
Sloh *Umelecký štýl* *Publicistický štýl* *Písanie slohových prác*	*20*
Morfologická/tvarová rovina jazyka *Gramatické tvary* *Skloňovanie* *Gramatické kategórie* *Ohybné, neohybné, plnovýznamové, neplnovýznamové slovné druhy*	*14*
Syntaktická/skladobná rovina *Vety* *Vetné sklady* *Vetné členy* *Súvetia*	*13*
Grafická rovina a pravopis	*4*

2. ročník ***slovenský jazyk a literatúra – literárna zložka***	***Počet vyučovacích hodín***
Romantizmus *Lyrická poézia, epická próza, dramatická literatúra, interpretácie diel* *Typy postáv, kompozícia literárneho diela* *Preromantizmus* *Svetová romantická literatúra* *Slovenská romantická literatúra* *Postromantická literatúra*	*29*
Realizmus *Epická próza, dramatická literatúra, interpretácie diel* *Typy postáv, kompozícia literárneho diela* *Svetový realizmus* *Slovenský realizmus*	*19*

3. ročník ***slovenský jazyk a literatúra – jazyková zložka***	***Počet vyučovacích hodín***
Syntaktická skladobná rovina *Polovetné konštrukcie, Expresívne syntaktické konštrukcie* *Slovosled* *Nadvetná/textová syntax*	*11*
Sloh *Vedecká komunikácia - náučný štýl* *Písanie slohových prác*	*13*
Učenie sa	*4*
Zvuková rovina jazyka *Fonetika, fonológia* *Hláska, slabika* *Spisovná výslovnosť* *Intonácia*	*9*
Grafická rovina a pravopis	*6*

3. ročník ***slovenský jazyk a literatúra – literárna zložka***	***Počet vyučovacích hodín***
Literárna moderna *Lyrická poézia, prúd vedomia, automatický text, interpretácie básní* *Symbolizmus* *Impresionizmus* *Svetová literárna moderna* *Slovenská literárna moderna*	*9*

3. ročník ***slovenský jazyk a literatúra – literárna zložka***	***Počet vyučovacích hodín***
Avantgarda *Lyrická poézia, epická próza, dramatická literatúra, interpretácie diel* *Typy postáv, kompozícia literárneho diela* *Americká medzivojnová literatúra* *Francúzska medzivojnová literatúra* *Nemecká medzivojnová literatúra* *Česká medzivojnová literatúra* *Anglická medzivojnová literatúra* *Slovenská medzivojnová poézia* *Slovenská medzivojnová próza* *Slovenská medzivojnová dráma*	*39*
Naturizmus *Lyrizácia prózy, epická próza, interpretácie diel* *Slovenský naturizmus*	*6*
Socialistický realizmus	*2*

4. ročník ***slovenský jazyk a literatúra – jazyková zložka***	***Počet vyučovacích hodín***
Sloh *Rečnícky štýl* *Písanie slohových prác* *Žánre PFIČ* *Hovorový štýl* *Administratívny štýl* *Publicistický štýl* *Umelecký štýl* *Náučný štýl*	*17*
Jazyk a reč *Všeobecné poznatky o jazyku* *Národný jazyk* *Vznik a vývin slovenského jazyka*	*7*
Jazyková kultúra	*3*
Grafická rovina a pravopis	*2*
Jazykoveda *Lexikológia* *Morfológia* *Syntax* *Fonetika a fonológia*	*8*

4. ročník ***slovenský jazyk a literatúra – literárna zložka***	***Počet vyučovacích hodín***
Existencializmus *Lyrická poézia, epická próza, dramatická literatúra, interpretácie diel* *Americká literatúra po roku 1945* *Francúzska literatúra po roku 1945* *Talianska literatúra po roku 1945* *Anglická literatúra po roku 1945* *Ruská literatúra po roku 1945* *Slovenská povojnová poézia* *Slovenská povojnová próza* *Slovenská povojnová dráma* *Súčasná literatúra po roku 1945*	*40*
Postmoderna	*3*
Literárne obdobia a smery *Staroveká literatúra* *Stredoveká literatúra* *Renesančná literatúra (humanizmus)* *Baroková literatúra* *Klasicistická literatúra* *Romantická literatúra* *Realistická literatúra* *Literárna moderna* *Avantgarda* *Naturizmus* *Socialistický realizmus* *Existencializmus* *Postmoderna*	*10*

Názov predmetu	**anglický jazyk**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	132h+99h+99h+90h = 420 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Anglický jazyk patrí medzi všeobecnovzdelávacie predmety a vytvára vzdelávaciu oblasť Jazyk a komunikácia. Pri vyučovaní anglického jazyka sa dôraz kladie na praktické využitie osvojených kompetencií, efektívnu komunikáciu a činnostne zameraný prístup.

Označenie úrovne B1 a B2 je samostatný používateľ. Predpokladá sa, že žiaci v predchádzajúcom vzdelávaní dosiahli nižšie komunikačné úrovne.

Vyučovanie anglického jazyka na strednej odbornej škole má zásadný význam pre rozvoj kľúčových kompetencií žiakov, ktoré sú nevyhnutné pre ich úspešné uplatnenie sa v osobnom, spoločenskom a pracovnom živote. Okrem osvojovania si jazykových zručností, ako je počúvanie, čítanie, písanie a hovorenie, angličtina prispieva k rozvoju širších kompetencií, ktoré presahujú rámec jazykového vzdelávania.

Výučba anglického jazyka na strednej odbornej škole je komplexný proces, ktorý okrem jazykových zručností rozvíja aj kľúčové kompetencie žiakov pre 21. storočie. Pripravuje ich na úspešné uplatnenie v globalizovanom svete, kde je schopnosť efektívne komunikovať, kriticky myslieť, spolupracovať a učiť sa nové veci, nevyhnutná.

V rámci vyučovania anglického jazyka sa jazykové schopnosti, zručnosti a vedomosti realizujú aj v praktickej forme, ako situačné dialógy z reálnych situácií (napr. dialóg v reštaurácii, presadzovanie vlastného názoru, presviedčanie, pracovný pohovor...), tvorba tematických prezentácií, riešenie problému v zadanej situácii, písomná príprava a tvorba životopisu a motivačného listu a iné. Súčasťou vyučovacieho predmetu anglický jazyk je počas školského roka možnosť navštíviť divadelné predstavenie v anglickom jazyku, zúčastniť sa olympiády z anglického jazyka a súťaže Majster rétor, kde si žiaci môžu preveriť svoje vedomosti a zručnosti v cudzom jazyku.

Úroveň B1:

Rozumie hlavným bodom zrozumiteľnej spisovnej vstupnej informácie o známych veciach, s ktorými sa pravidelne stretáva v práci, škole, voľnom čase atď. Dokáže sa zorientovať vo väčšine situácií, ktoré môžu nastať počas cestovania v oblasti, kde sa hovorí týmto jazykom. Dokáže vytvoriť jednoduchý súvislý text na témy, ktoré sú mu známe alebo o ktoré sa osobne zaujíma. Dokáže opísať svoje skúsenosti a udalosti, sny, nádeje a ambície a stručne odôvodniť a vysvetliť svoje názory a plány (SERR, 2013, s. 26).

Úroveň B2:

Rozumie hlavným myšlienkam zložitého textu na konkrétne aj abstraktné témy vrátane odborných diskusií vo svojej špecializácii. Komunikuje na takom stupni plynulosti a spontánnosti, ktorý mu umožňuje viesť bežnú konverzáciu s rodenými hovoriacimi bez toho, aby to pre ktoréhokoľvek účastníka interakcie predstavovalo zvýšené úsilie. Dokáže vytvoriť jasný, podrobný text na rozličné témy a vysvetliť svoje stanovisko k aktuálnym témam s uvedením výhod aj nevýhod rozličných možností (SERR, 2013, s. 26)

Metódy vyučovania a formy práce

- informačno-receptívna,
- reproduktívna,
- motivačná,
- diagnostická,
- heuristická
- skupinová,
- individuálna,
- frontálna práca.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť a jazykové zručnosti:

Anglický jazyk je neoddeliteľne spojený s rozvojom gramotnosti v širšom zmysle. Žiaci sa učia nielen rozumieť a tvoriť rôzne typy textov, od jednoduchých oznamov po komplexnejšie odborné články, ale aj efektívne komunikovať ústne. Rozvíjajú schopnosť identifikovať hlavné myšlienky, štruktúru textu, rozlišovať medzi faktom a názorom a kriticky hodnotiť informácie. Tieto zručnosti sú základom pre úspešné štúdium, prácu a aktívne zapojenie do spoločnosti.

Viacjazyčnosť a komunikácia v cudzom jazyku:

Učenie sa angličtiny, ako cudzieho jazyka, priamo rozširuje viacjazyčnosť žiakov a pripravuje ich na komunikáciu v multikultúrnom svete. Každá jazyková zručnosť (počúvanie, čítanie, písanie, hovorenie) prispieva k schopnosti efektívne sa orientovať v cudzojazyčnom prostredí, nadväzovať kontakty s ľuďmi z rôznych krajín a kultúr a využívať angličtinu na osobné aj profesionálne účely.

Digitálna kompetencia a využitie technológií:
V súčasnom svete je angličtina často používaná v digitálnom prostredí, a preto jej výučba prirodzene rozvíja digitálnu kompetenciu žiakov. Využívanie digitálnych nástrojov na prácu s autentickými materiálmi, komunikáciu online a tvorbu digitálneho obsahu ich učí kriticky hodnotiť online zdroje, efektívne využívať technológie na učenie sa jazyka a zodpovedne sa správať v online priestore.

Osobná a sociálna kompetencia a rozvoj osobnosti:
Učenie sa angličtiny si vyžaduje aktívne zapojenie, sebadisciplínu, plánovanie a schopnosť učiť sa nové veci. Ústny prejav, najmä dialóg, rozvíja komunikačné zručnosti, schopnosť spolupracovať, argumentovať, vyjednávať a vyjadrovať svoje názory. Žiaci sa učia prekonávať komunikačné bariéry, efektívne komunikovať s ľuďmi z rôznych prostredí a rozvíjať svoju empatiu a toleranciu.

Občianska kompetencia a globálne povedomie:
Angličtina ako globálny jazyk umožňuje žiakom prístup k informáciám o rôznych kultúrach, spoločenských otázkach a globálnych témach. Čítanie s porozumením rozvíja schopnosť kriticky hodnotiť informácie, rozlišovať medzi rôznymi perspektívami a chápať zložité problémy. Ústny prejav umožňuje žiakom vyjadrovať svoje názory, zapájať sa do diskusií o aktuálnych problémoch a rozvíjať svoje občianske povedomie a zodpovednosť.

Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu:
Prostredníctvom angličtiny sa žiaci stretávajú s rôznymi formami kultúrneho prejavu, ako je literatúra, film, hudba a umenie. Učia sa chápať a rešpektovať kultúrne rozdiely, rozvíjať svoju schopnosť empatie a tolerancie a vyjadrovať svoje vlastné kultúrne identity v cudzom jazyku. Toto prispieva k rozvoju ich kultúrneho povedomia a schopnosti aktívne sa zapájať do kultúrneho života.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- rozumieť jednoduchému hovorenému a písanému textu, vyjadriť svoj názor a komunikovať v bežných situáciách,
- správne používať osvojené gramatické štruktúry a slovnú zásobu v ústnom a písomnom prejave,
- vytvoriť krátky súvislý text podľa zadania,
- porozumieť hlavnej myšlienke a vyhľadať konkrétne informácie,
- využívať spätnú väzbu a hodnotiť vlastný pokrok v osvojovaní jazyka.

2. ročník:
- rozumieť zložitejšiemu hovorenému a písanému textu, vyjadrovať svoj názor a komunikovať v rôznych situáciách,

- správne používať osvojené gramatické štruktúry a slovnú zásobu v ústnom a písomnom prejave,
- vytvoriť dlhší súvislý text podľa zadania,
- porozumieť zložitejším textom a vyhľadať konkrétne informácie,
- využívať spätnú väzbu a hodnotiť vlastný pokrok v osvojovaní jazyka.

3. a 4. ročník:

- plynule komunikovať v rámci preberaných tém a primerane používať osvojenú slovnú zásobu a gramatiku,
- porozumieť komplexnému textu, vyhľadať potrebné informácie a sprostredkovať ich,
- samostatne hovoriť o danej téme, vyjadrovať svoje poznatky a názory a primerane argumentovať,
- opísať obrázok alebo fotografiu, interpretovať jej obsah a používať primeranú slovnú zásobu,
- viesť dialóg, reagovať na partnera v komunikácii a aktívne používať osvojenú slovnú zásobu,
- vytvoriť požadovanú kompozíciu podľa zadania a používať primerané lexikálne, gramatické a štylistické prostriedky,
- primerane používať osvojenú slovnú zásobu, odpovedať na otázky a samostatne rozvíjať danú tému,
- využívať spätnú väzbu a hodnotiť vlastný pokrok v osvojovaní jazyka.

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
Environmentálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - aktívnej ochrane životného prostredia, - podpore princípov trvalo udržateľného rozvoja, - formovaniu zodpovedného vzťahu človeka k prírode.	**Svet okolo nás –** 1. ročník – klimatické zmeny, zmeny počasia, prírodné katastrofy (Lekcia 4) **Životné prostredie –** 3. ročník - ochrana životného prostredia, odpadové hospodárstvo, globálne otepľovanie
Mediálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozlišovaniu medzi hodnotnými a manipulatívnymi obsahmi a správnemu spracovávaniu prijatých informácií.	**Masmédiá –** 3. ročník - druhy médií a ich vplyv na človeka a spoločnosť, sociálne siete, zodpovedné využívanie internetu **Komunikácia a jej formy –** 3. ročník – komunikačné štýly, AI, formy komunikácie
Multikultúrna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozvíjaniu tolerancie a vzájomného rešpektu, - prijímaniu kultúrnej rôznorodosti	**Porozumenie kultúrnych rozdielov** – 2. ročník (Lekcia 6) **Multikultúrna spoločnosť** – 4. ročník – problémy a pozitíva multikultúrnej spoločnosti, rasizmus, zvyky a tradície doma a vo svete

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
a podpore prevencie diskriminácie.	**Divadlo v ANJ** – pre žiakov SŠ **Sviatky** – 4. ročník
Osobnostný a sociálny rozvoj Žiak ovláda zručnosti k: - rozvoju kritického myslenia, sebapoznania a sebahodnotenia, - formovaniu empatie a schopnosti spolupráce.	**Vzdelávanie sa –** 1. ročník - efektívne štýly učenia sa, globálne zručnosti (Lekcia 5) **Zarábanie peňazí** – 2. ročník – práca kedysi a dnes, analýza a zhodnotenie svojich silných stránok, sebapoznanie a sebahodnotenie (Lekcia 8) **Práca a povolanie** – 3. ročník – pracovný pohovor, spolupráca na pracovisku **Mladí ľudia a ich svet** – 4. ročník – dospievanie, plány do budúcnosti, založenie rodiny, príklady a idoly **Medziľudské vzťahy** – 4. ročník – priateľstvo, vzájomné vzťahy medzi ľuďmi **Olympiáda v ANJ** – prezentovanie vedomostí v ANJ
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti Žiak ovláda zručnosti k: - efektívnej práci s informáciami a schopnosti riešiť problémy, - rozvoju tímovej spolupráce a prezentácii dosiahnutých výsledkov.	**Majster rétor** – recitátorská súťaž v ANJ **Prezentácia:** Názory a postoje k preberanému učivu.
Ochrana života a zdravia Žiak ovláda zručnosti k: - osvojovaniu si zásad bezpečnosti chodcov, cyklistov a vodičov, - prevencii dopravných nehôd, - podpore zdravého životného štýlu, - prevencii chorôb a závislostí, - osvojovaniu si zásad civilnej ochrany a poskytovania prvej pomoci.	**Zdravotná starostlivosť** - 3. ročník – ochrana zdravia, prevencia chorôb, zdravý životný štýl **Cestovanie** – 3. ročník – dopravné prostriedky a bezpečnosť

Hodnotenie

Podľa kritérií definovaných v ŠkVP a klasifikačnom poriadku. Predmet je klasifikovaný známkou.

1. ročník anglický jazyk	***Počet vyučovacích hodín***
Voľný čas a cestovanie – slovná zásoba, čítanie s porozumením, počúvanie s porozumením, rozprávanie, písanie	*14*
Minulé časy – jednoduchý	*14*
Minulý čas priebehový, použitie minulých časov	*9*
Dom a bývanie - slovná zásoba, čítanie s porozumením, počúvanie s porozumením, rozprávanie, písanie	*15*
Vyjadrenie množstva, modálne slovesá	*11*
Zdravý životný štýl - slovná zásoba, čítanie s porozumením, počúvanie s porozumením, rozprávanie, písanie	*13*
Prídavné mená	*11*
Svet okolo nás - slovná zásoba, čítanie s porozumením, počúvanie s porozumením, rozprávanie, písanie	*13*
Vyjadrenia budúcnosti	*9*
Podmieňovacie súvetia	*6*
Škola a vzdelávanie - slovná zásoba, čítanie s porozumením, počúvanie s porozumením, rozprávanie, písanie	*17*

2. ročník anglický jazyk	***Počet vyučovacích hodín***
Predprítomný čas jednoduchý a priebehový, modálne slovesá	*14*
Žiť svoj vlastný život - slovná zásoba, čítanie s porozumením, počúvanie s porozumením, rozprávanie, písanie	*17*
Podmieňovacie súvetie 2, trpný rod, väzby slovies	*14*
Veda a technika - slovná zásoba, čítanie s porozumením, počúvanie s porozumením, rozprávanie, písanie	*16*
Predminulý čas jednoduchý, podmieňovacie súvetie 3, vzťažné vety, nepriama reč	*18*
Práca a povolanie - slovná zásoba, čítanie s porozumením, počúvanie s porozumením, rozprávanie, písanie	*20*

3. ročník anglický jazyk	***Počet vyučovacích hodín***
Rodina	*7*
Cestovanie	*6*
Kultúra a umenie	*6*
Šport a hry	*6*
Dom a bývanie	*6*
Nakupovanie a služby	*6*
Starostlivosť o zdravie	*6*
Zamestnanie	*6*
Vzdelávanie	*6*
Životné prostredie	*7*
Človek a spoločnosť	*6*
Veda a technika	*6*
Komunikácia a jej formy	*6*
Masmédiá	*6*
Opis (neformálny list)– obľúbený šport, škola, osoba,	*5*
Formálny list – sťažnosť, žiadosť o prácu	*4*
Predprítomné časy – jednoduchý a priebehový	*8*

4. ročník anglický jazyk	***Počet vyučovacích hodín***
Jedlo	*6*
Záujmy a voľný čas	*6*
Podmienkové vety	*4*
Modálne slovesá	*4*
Kompozícia – neformálny list, rozprávanie, esej	*6*
Multikultúrna spoločnosť	*9*
Mestá a miesta	*8*
Móda	*6*
Anglicky hovoriace krajiny	*8*
Slovensko, moja vlasť	*8*
Kniha – priateľ človeka	*5*
Príklady a ideály	*4*
Medziľudské vzťahy, Mládež a jej svet	*3*
Rozprávanie, konverzačné cvičenia - opis obrázka, simulácie, hranie rolí	*13*

Názov vyučovacieho predmetu	**etická výchova**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	33h+33h+0h+0h = 66 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet etická výchova je hodnotovou orientáciou, ktorej poslaním je vychovať osobnosť s úctou k sebe, ostaným ľuďom i prírode. Významné miesto v ňom zohráva prosociálnosť, pochopenie myslenia a cítenia aj u druhého človeka. Predmet neposkytuje len odovzdanie informácií o morálnych zásadách, ale podporuje zážitkové učenie, ktorými si žiak osvojuje mravné normy. Pripravuje mladých ľudí pre život, aby žiaci sami raz začali prispievať vo svojom živote k vytváraniu harmonických a stabilných vzťahov v rodine, na pracovisku i medzi spoločenskými skupinami. Súčasťou etickej výchovy je otvorená komunikácia, empatia, sociálne zručnosti, ako aj podpora mentálnej hygieny.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- vnímať, prežívať a poznávať skutočnosť, seba a druhých ľudí,
- porozumieť akémukoľvek počutému vecnému textu, ktorý je zadaný,
- uplatniť základy kritického myslenia s vnímaním problémov zadaných v texte,
- vyjadriť súvislé ústne prejavy pred publikom žiakov,
- aktívne sa zapojiť do diskusie na danú tému,
- pri analýze textu pochopiť jeho súvislosti,
- sformulovať vlastný názor a pomocou argumentov ho obhájiť.

Digitálna kompetencia
- vedieť používať digitálne technológie na spoluprácu s ostatnými žiakmi,
- bez prípravy začať, udržiavať a ukončiť komunikáciu na danú tému,
- dodržiavať zásady spoločenskej komunikácie,
- kriticky pristupovať k platnosti, spoľahlivosti a vplyvu informácií dostupných vďaka digitálnym prostriedkom,
- chrániť informácie, obsah, údaje.

Osobná a sociálna kompetencia
- vedieť kriticky uvažovať o svojich vlastných predsudkoch,
- identifikovať svoje zdroje učenia sa, vybrať si spoľahlivé zdroje informácií.

Občianska kompetencia
- mať schopnosť konať ako zodpovedný občan s informáciami,
- vedieť rešpektovať ľudí s inými názormi v oblasti politiky a vierovyznania.

Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu
- rešpektovať a uplatňovať mravné princípy a pravidlá spoločenského spolunažívania k prebratiu zodpovednosti za vlastné názory, správanie sa a dôsledky konania,
- vyhľadávať možnosti spoznať iné kultúry s cieľom poznať tradície a získať iný pohľad na svet,
- poznať miestnu, národnú, regionálnu, európsku a globálnu kultúru.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- pochopiť význam etiky a osvojiť si základné etické postoje a sociálne zručnosti,
- rozvíjať komunikačné schopnosti, viesť dialóg a vyjadrovať vlastné názory,
- budovať zdravú sebadôveru a rozpoznávať silné a slabé stránky svojej osobnosti,
- rozvíjať empatiu a uplatňovať zásady asertívnej komunikácie,
- rozpoznávať a primerane usmerňovať vlastné city a impulzy,
- rozlišovať pozitívne a negatívne vzory správania a rozvíjať prosociálne postoje.

2. ročník:
- rozvíjať morálny úsudok, zodpovedné rozhodovanie a vytvárať si hierarchiu životných hodnôt,
- uplatňovať empatiu, hľadať kompromisy a rešpektovať dôstojnosť a odlišnosti druhých,
- kriticky posudzovať mediálne informácie a prejavovať záujem o spoločenské dianie,
- rozpoznávať riziká závislostí, násilia, šikanovania, predsudkov a rasizmu,
- poznať práva a povinnosti v rodine a rozvíjať zodpovedný postoj k rodinným vzťahom,
- rozvíjať zodpovedný postoj k partnerským vzťahom, intimite a sexuálnemu zdraviu,
- uvedomovať si globálne environmentálne problémy a rozvíjať zodpovedný vzťah k prírode.

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
Environmentálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - aktívnej ochrane životného prostredia, - podpore princípov trvalo udržateľného rozvoja,	***Prezentácia:*** *Globálne problémy sveta* 2. ročník, **Projektové vyučovanie:** *Človek sa učí starať o prírodu* - 2. ročník práca v teréne – výsadba stromčekov

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
- formovaniu zodpovedného vzťahu človeka k prírode.	
Mediálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozlišovaniu medzi hodnotnými a manipulatívnymi obsahmi a správnemu spracovávaniu prijatých informácií.	***Diskusia:*** *Kyberšikana a digitálna stopa vs. Ľudská dôstojnosť* (kde je hranica medzi humorom – memes a kyberšikanou) 1. ročník ***Aktivita:*** *Čo o mne hovorí môj profil – žiaci analyzujú fiktívne profily na sociálnych sieťach – aký obraz o človeku vytvárajú – 1. ročník* ***Praktická úloha, diskusia:*** *Dezinformácie, hoaxy. Pravda ako etická hodnota* – hľadanie pravdy a kritické myslenie 2. ročník
Multikultúrna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozvíjaniu tolerancie a vzájomného rešpektu, - prijímaniu kultúrnej rôznorodosti a podpore prevencie diskriminácie.	***Exkurzia :*** *Identita a kultúrne korene 1. ročník* ***Prezentácia, prednáška:*** *Stereotypy a predsudky – rasizmus 2. ročník*
Osobnostný a sociálny rozvoj Žiak ovláda zručnosti k: - rozvoju kritického myslenia, sebapoznania a sebahodnotenia, - formovaniu empatie a schopnosti spolupráce.	***Aktivita:*** *Emocionálna inteligencia a sebaregulácia 1. ročník* ***Prednáška:*** *Riešenie konfliktov a záťažových situácii, asertivita 2. ročník*
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti Žiak ovláda zručnosti k: - efektívnej práci s informáciami a schopnosti riešiť problémy, - rozvoju tímovej spolupráce a prezentácii dosiahnutých výsledkov.	***Demonštrácia:*** *Verbálna tvorivosť* – modelové situácie 1. ročník ***Projektové vyučovanie:*** *Čestnosť a kritické myslenie* – autentickosť, úcta k poslucháčom 2. ročník ***Prezentácia: tvorba plagátu:*** *Konštruktívna kritika, spätná väzba* – taktnosť, povzbudenie 2. ročník
Ochrana života a zdravia Žiak ovláda zručnosti k: - osvojovaniu si zásad bezpečnosti chodcov, cyklistov a vodičov, - prevencii dopravných nehôd, - podpore zdravého životného štýlu, - prevencii chorôb a závislostí, - osvojovaniu si zásad civilnej ochrany a poskytovania prvej pomoci.	***Aktivita:*** *Hodnota ľudského života a zdravia* – morálny a hodnotový rozmer 1. ročník ***Prednáška:*** *Prevencia rizikového správania a závislosti – sexuálne zdravie a choroby, návykové látky* 2. ročník ***Diskusia:*** *Duševné zdravie a psychohygiena 2. ročník* ***Prezentácia, skupinová práca:*** *Krízové situácie – solidarita 2. ročník*

Hodnotenie

Predmetom hodnotenia je splnenie dochádzky žiaka podľa danej časovej dotácie. Za tohto predpokladu žiak predmet aktívne absolvuje.

Hodnotenie žiakov je v zmysle metód a prostriedkov hodnotenia platných pre ŠkVP.

Súčasťou predmetu je aj skupinové hodnotenie práce žiaka, pri ktorom ostatní žiaci hodnotia jeho vyjadrovanie, spôsob podania ním vytvoreného riešenia daného problému.

Žiaci na predmete pracujú jednotlivo i vo dvojiciach a skupinách, podľa toho, aká téma je zadaná, navzájom svoje práce vyhodnocujú, analyzujú a hľadajú spoločné riešenie. Kritické myslenie a iný pohľad žiaka na problém je tiež súčasťou.

1. ročník ***etická výchova***	***Počet vyučovacích hodín***
Zoznamovacie aktivity *Spoznávanie spolužiakov* *Vlastnosti a charakter*	***2***
Komunikácia a jej druhy *Neverbálna komunikácia* *Spôsobilosť viesť dialóg* *Otvorená komunikácia* *Náročnejšie komunikačné schopnosti* *Neprotirečiť si pri komunikácii*	***5***
Dôstojnosť ľudskej osobnosti *Poznanie a pozitívne hodnotenie seba a iných* *Poznaj svoje silné stránky* *Aktuálne etické problémy triedy* *Poznaj svoje slabé stránky*	***4***
Typy temperamentu *Sebaovládanie a sebavýchova* *Pozitívne hodnotenie druhých* *Ako vysloviť a prijať pochvalu* *Pripisovanie pozitívnych vlastností* *Vedieť vyjadriť a prijať kritiku* *Tvorivosť a iniciatíva* *Riešenie problémov a záťažových situácií*	***7***
Brainstorming *Verbálna tvorivosť, chyby a úspechy* *Aktuálne etické problémy triedy* *Vyjadrenie a komunikácia citov*	***3***

1. ročník etická výchova	***Počet vyučovacích hodín***
Vplyv citov na naše správanie *Radosť a smútok* *Strach a obavy*	***2***
Empatia *Osobnostné predpoklady empatie* *Empatia v každodennom živote*	***6***
Pasívne, agresívne a asertívne správanie *Asertivita* *Prosociálne hodnoty a vzory* *Pozitívne a negatívne vzory*	***4***

2. ročník etická výchova	***Počet vyučovacích hodín***
Etika *Zmysel a smer života* *Etické spôsobilosti a cnosti* *Mravné zásady a hodnoty* *Svedomie* *Sebaovládanie* *Rozvíjanie mravného úsudku* *Svetové náboženstvá* *Stručne o kresťanstve* *Zdravie a reproduktívny spôsob života* *Závislosť – drogy, automaty, alkohol*	***10***
Násilie rôzneho druhu *Predsudky* *Rasizmus* *Šikanovanie – v partii, škole, doma...*	***3***
Hodnota peňazí z pohľadu mladých ľudí *Veci, ktorých sa dokážem, nedokážem zbaviť* *Lepšie je dávať, darovať* *Reklama*	***3***
Rodina, v ktorej žijem *Moje miesto v rodine* *Poznávame vlastných rodičov* *Rodinné pravidlá* *Práva a povinnosti v rodine* *Hodnota a význam rodiny v dejinách*	***5***

2. ročník *etická výchova*	*Počet vyučovacích hodín*
Výchova k sexuálnemu zdraviu *Intimita človeka* *Priateľstvo a láska* *Objavme svet lásky* *Známosť* *Zodpovednosť za partnera* *Sexuálne zdravie a choroby* *Voľba partnera* *Formy ochrany a prevencie* *Zrod a zánik človeka*	***9***
Moja matka Zem *Globálne problémy sveta* *Človek sa učí starať o prírodu* *Zvieratá a človek*	***3***

náboženská výchova

Názov vyučovacieho predmetu	**náboženská výchova**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	33h+33h+0h+0h = 66 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet náboženská výchova napomáha žiakom pri formovaní osobnej identity a vlastného hodnotového systému.

Cieľom predmetu je viesť žiakov k rozvíjaniu ich duchovnej, morálnej a kultúrnej zrelosti, a učiť ich porozumieť kresťanskému posolstvu v kontexte ich každodenného života. Náboženská výchova vychádza z princípov kresťanskej antropológie a etiky, pričom podporuje osobnostný rast a posilňuje zmysel pre občiansku zodpovednosť.

Žiaci sa v predmete oboznamujú s biblickým posolstvom, kresťanským pohľadom na život a vzťahy. Učia sa chápať význam sviatkov, symbolov, cirkevných dejín a náboženského umenia, ako aj význam viery pre jednotlivca i spoločnosť.

Náboženská výchova podporuje empatiu, rešpekt a toleranciu voči iným vierovyznaniam a svetonázorom, a vedie žiakov k zodpovednému rozhodovaniu, vedomiu dôstojnosti každého človeka a ochote pomáhať. Predmet zároveň pomáha mladým ľuďom rozvíjať schopnosť kriticky premýšľať o živote a hodnotách, reflektovať vlastné postoje, predsudky a vzťahy, učiť sa životu v komunite, spolupráci a službe druhým. Náboženská výchova tak prispieva k celkovému rozvoju osobnosti žiaka a otvára priestor pre zmysluplnú integráciu duchovného rozmeru do jeho života.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- vnímať, prežívať a poznávať skutočnosť, seba a druhých ľudí,
- sformulovať vlastný názor a pomocou argumentov ho obhájiť,
- analyzovať biblické texty, náboženské príbehy, etické rozpravy či dokumenty (napr. katechizmus),
- vysvetliť príčinno-následné vzťahy v náboženskom alebo historickom kontexte,
- hodnotiť obsah textu: rozpoznať, čo je fakt, názor, domnienka alebo symbolický jazyk,
- viesť diskusiu o morálnych výzvach v súčasnosti a formulovať svoje postoje s rešpektom k názorom iných.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- uvedomiť si vplyv stresu, odpustenia, viny či zmierenia na psychiku a učiť sa, ako s nimi vedome pracovať,
- diskutovať o nástrahách závislostí z morálneho, fyzického a duchovného hľadiska,
- učiť sa chápať druhých bez súdenia,
- precvičovať riešenie konfliktov cez simulácie, dialóg či rozbor životných situácií,
- pochopiť jedinečnosť a neopakovateľnosť každého človeka v spoločnosti,
- utvoriť si vedomie vlastnej identity a identity druhých ľudí.

Občianska kompetencia
- nadobudnúť rešpekt ku kultúrnym, náboženským a iným odlišnostiam ľudí a spoločenstiev,
- učiť sa aktívne prispievať k prostrediu, v ktorom sa rešpektujú všetci – bez ohľadu na vierovyznanie, pôvod, názory,
- diskutovať o zneužití náboženstva v politickej propagande a manipulácii,
- identifikovať rozdiel medzi skutočnými hodnotami a ideológiou, medzi pravdou a manipuláciou.

Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu

- rešpektovať a uplatňovať mravné a duchovné princípy a pravidlá spoločenského spolunažívania k prebratiu zodpovednosti za vlastné názory, správanie sa a dôsledky konania,
- diskutovať o význame ochrany sakrálnych pamiatok, náboženských textov a tradícií.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:

- hľadať odpovede na otázky o viere, pravde a zmysle života a vysvetliť vzťah viery a vedy,
- vysvetliť význam Svätého písma a charakterizovať kresťanstvo a základné znaky svetových náboženstiev,
- rozvíjať komunikačné schopnosti, sebapoznanie a rešpektovať názory druhých,
- vysvetliť význam modlitby, svedomia a osobnosti Ježiša Nazaretského,
- rozpoznávať riziká závislostí, diskriminácie a sociálne nežiaducich javov,
- osvojiť si základné kresťanské hodnoty a cnosti,
- vysvetliť význam sviatostí a zodpovedného prístupu k medziľudským a partnerským vzťahom.

2. ročník:

- analyzovať vlastný hodnotový systém a zdôvodniť hodnotu ľudského života z pohľadu kresťanskej etiky,
- posudzovať otázky ochrany života, zdravia, choroby, utrpenia a eutanázie,
- analyzovať význam manželstva, rodiny, sexuality a zodpovedného rodičovstva,
- charakterizovať vznik, vývoj a usporiadanie Cirkvi a jej vzťah k štátu,
- vysvetliť význam kresťanských hodnôt a rozvíjať postoje solidarity a tolerancie,
- interpretovať posolstvo modlitby Otče náš, Ježišových zázrakov a vysvetliť význam sviatostí,
- porovnať kresťanské chápanie posmrtného života s predstavou reinkarnácie.

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
Environmentálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - aktívnej ochrane životného prostredia, - podpore princípov trvalo udržateľného rozvoja, - formovaniu zodpovedného vzťahu človeka k prírode.	Stvorený svet ako Boží dar – 2. roč. Človek ako správca stvorenstva – 2. roč. Ekologická zodpovednosť kresťana – 2. roč. Laudato si' a spoločný domov – 2. roč. Voda, chlieb a zem v Biblii – 1. roč. Skromnosť a udržateľný spôsob života – 1. roč.
Mediálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozlišovaniu medzi hodnotnými a manipulatívnymi obsahmi a správnemu	Pravda a lož v médiách – 1. roč. Kresťan v digitálnom svete – 1. roč. Sociálne siete a dôstojnosť človeka – 1. roč.

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
spracovávaniu prijatých informácií.	Hoaxy, manipulácia a zodpovednosť za slovo – 2. roč. Svedectvo viery v online priestore 2. roč. Mediálne obrazy Cirkvi – 2. roč.
Multikultúrna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozvíjaniu tolerancie a vzájomného rešpektu, - prijímaniu kultúrnej rôznorodosti a podpore prevencie diskriminácie.	Dôstojnosť každého človeka – 1. roč. Kresťanstvo a kultúrna rozmanitosť – 1. roč. Dialóg s inými náboženstvami – 1. roč. Predsudky, diskriminácia a odpustenie – 2. roč. Milosrdný Samaritán – 2. roč. Kresťanské korene Európy – 2. roč.
Osobnostný a sociálny rozvoj Žiak ovláda zručnosti k: - rozvoju kritického myslenia, sebapoznania a sebahodnotenia, - formovaniu empatie a schopnosti spolupráce.	Kto som? Identita človeka vo svetle viery – 1. roč. Svedomie a morálne rozhodovanie – 1. roč. Desatoro ako cesta slobody – 1. roč. Vzťahy, priateľstvo a láska – 1. roč. Odpustenie a zmierenie – 2. roč. Povolanie a zmysel života – 2. roč. Modlitba a vnútorný život – 2. roč.
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti Žiak ovláda zručnosti k: - efektívnej práci s informáciami a schopnosti riešiť problémy, - rozvoju tímovej spolupráce a prezentácii dosiahnutých výsledkov.	Biblická postava ako životná inšpirácia – 1. roč. Svätci a osobnosti Cirkvi – 1. roč. Charitatívny projekt v škole alebo farnosti – 2. roč. Kresťanské symboly v umení – 2. roč. Príprava duchovnej aktivity alebo modlitby – 2. roč. Etická dilema a kresťanský postoj
Ochrana života a zdravia Žiak ovláda zručnosti k: - osvojovaniu si zásad bezpečnosti chodcov, cyklistov a vodičov, - prevencii dopravných nehôd, - podpore zdravého životného štýlu, - prevencii chorôb a závislostí, - osvojovaniu si zásad civilnej ochrany a poskytovania prvej pomoci.	Ľudský život ako dar – 1. roč. Dôstojnosť ľudského tela – 1. roč. Závislosti a vnútorná Sloboda – 1. roč. Utrpenie, choroba a kresťanská nádej – 2. roč. Pomoc blížnemu a skutky milosrdenstva – 2. roč. Bioetické otázky v kresťanskom pohľade – 2. roč. Pokoj, nenásilie a ochrana slabších – 2. roč.

Hodnotenie

Predmetom hodnotenia bude splnenie dochádzky žiaka podľa danej časovej dotácie. Za tohto predpokladu žiak aktívne absolvuje tento predmet. Hodnotenie žiakov je v zmysle metód a prostriedkov hodnotenia platných pre ŠkVP.

1. ročník ***náboženská výchova***	***Počet vyučovacích hodín***
Hľadanie cesty	***6***
Hľadanie pravdy, zmysel života	*1*
Viera a veda	*1*
Sväté písmo a otázniky ľudstva. Pamätný deň holokaustu	*1*
Vlastný názor	*1*
Svetové náboženstvá – prehľad a charakteristika	*1*
Kresťanstvo – zjavené náboženstvo	*1*
Boh v ľudskom svete	***5***
Komunikácia a umenie počúvať	*1*
Úloha masovokomunikačných prostriedkov	*1*
Modlitba – komunikácia s Bohom	*1*
Modlitba – druhy, význam, potreba, modlitba srdcom	*1*
Svedomie – kompas na ceste životom	*1*
Byť človekom	***6***
Povolanie človeka	*1*
Podstatné zložky života - duch duša, telo. Svetový deň prevencie AIDS 1. 12	*1*
Schopnosti človeka	*1*
Povaha človeka. Diskriminácia, xenofóbia a rasizmus	*1*
Ježiš Nazaretský – historické pramene	*1*
Ježišov postoj k človeku a hriech	*1*
Na ceste k osobnosti	***12***
Osoba a osobnosť a jej riziká	*1*
Deformácia osobnosti - závislosti. Sociálne nežiadúce javy	*1*
Boh sa ma dotkol - osobné svedectvá	*1*
Cnosti človeka a výchova k mravným hodnotám	*1*
Miernosť a múdrosť	*1*
Viera	*1*
Nádej	*1*
Láska	*1*
Spravodlivosť a milosrdenstvo. Ľudia zo sociálne znevýhodneného prostredia	*1*
Existuje trvalé šťastie?	*1*
Sekty – prehľad a charakteristika	*1*
Umenie stáť si za svojím	*1*
Boh a človek	***4***
Sviatosti – prítomnosť Boha	*1*
Vytváranie vzťahov	*1*
Výchova k manželstvu a rodičovstvu	*1*
Sexualita ako dar	*1*

2. ročník ***náboženská výchova***	***Počet vyučovacích hodín***
Moje hodnoty	***3***
Vzťah človeka k hodnotám	*1*
Rebríček mojich hodnôt	*1*
Hodnota peňazí v mojom živote. Ľudia zo sociálne znevýhodneného prostredia	*1*
Hodnoty života	***14***
Zodpovednosť voči životu. Pamätný deň holokaustu	*1*
Smrť môjho blížneho – nezabiješ	*1*
Abort - morálny aspekt	*1*
Abort - následky na telestné a duševné zdravie ženy	*1*
Ochrana ľudského života pred narodením	*1*
Manželstvo - zmysel a význam podľa štátu a Cirkvi	*1*
Liturgia sviatosti manželstva. Svetový deň nefajčenia 18. 11.	*1*
Manželské rozlučujúce prekážky	*1*
Poslanie muža a ženy	*1*
Ako nájsť svojho pravého. Svetový deň prevencie AIDS 1.12.	*1*
Sexualita - rozdiely v sexuálnom prežívaní. Rizikové správanie HIV/AIDS	*1*
Výchova k zodpovednému rodičovstvu	*1*
Ľudská rodina. Výchova k manželstvu a rodičovstvu	*1*
Rodina malá Cirkev	*1*
Šírenie kresťanských hodnôt v Európe	***4***
Cirkev - definícia, znaky	*1*
Hierarchické usporiadanie Cirkvi	*1*
Šírenie kresťanstva v prvých storočiach	*1*
Význam vody pre život. Pozitívne javy v spoločnosti Cirkvi. Diskriminácia, xenofóbia, rasizmus	*1*
Kresťanské hodnoty v spoločnosti	***2***
Štát a Cirkev	*1*
Prínos štátu a Cirkvi pre dobro jednotlivca v spoločnosti	*1*
Pramene plnohodnotného života	***7***
Modlitba	*1*
Otče náš - rozbor modlitby	*1*
Ježišova božská moc – zázraky	*1*
Postoj k zázrakom. Prinášať evanjelium znamená prinášať život	*1*
Sviatosti - dotyk Ježišovej prítomnosti	*1*
Sviatosti - rozdelenie, charakteristika	*1*
Význam sviatostí pre duchovný život človeka	*1*

2. ročník *náboženská výchova*	*Počet vyučovacích hodín*
Plnosť človeka	***3***
Starnutie a smrť	*1*
Choroba a utrpenie, liečenie, eutanázia. Ochrana zdravia. Obchodovanie s ľudskými orgánmi	*1*
Posmrtný život a reinkarnácia	*1*

dejepis

Názov vyučovacieho predmetu	**dejepis**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	33h+33h+0h+0h = 66 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Predmet dejepis je určený**,** aby svojím obsahom pomáhal žiakom orientovať sa v histórii a svetových dejinách vo vzťahu k spoločnosti. Otvára cestu k historickému poznávaniu osobností v jednotlivých časových etapách vývoja a myslenia ľudstva, k chápaniu jeho konania v dôležitých historických udalostiach.

Oboznamuje žiakov o rôznych politických rozhodnutiach významných osobností novších i novodobých dejín.

Rozvíja dejinné povedomie žiakov, posilňuje zmysel jednotlivcov pre osobnú i občiansku zodpovednosť človeka v minulosti a prítomnosti, motivuje žiakov k aktívnej účasti na živote demokratickej spoločnosti. Vzdelávací okruh tvorí učivo zo slovenských i všeobecných dejín. Vo všeobecných dejinách je zaradené to, čo znamenalo významnú zmenu v svetovom i európskom rozsahu i to, čo patrí k základnému všeobecnému prehľadu dejín človeka v dnešnej dobe. V predmete sú zahrnuté politické, hospodárske, sociálne i kultúrne dejiny. Žiak spoznáva, akým historickým vývinom vznikla dnešná podoba spoločnosti. Výučba upevňuje žiakovo povedomie o svojej národnej príslušnosti.

Dejepis vedie žiaka k uctievaniu si kultúrnych historických pamiatok, ktoré sú symbolom každej doby dejín, kultivuje žiaka vo formovaní jeho osobnosti. Historická pamäť odovzdáva svoju skúsenosť v slovenskej, európskej i svetovej perspektíve. V dejinách žiak poznáva obraz historickej spoločnosti v rôznych procesoch, ktoré ovplyvnili chod dejín. Predmet kladie dôraz na novoveké dejiny 19. a 20.storočia, ktorých korene siahajú aj do dejín súčasnosti. Úcta k svojmu národu a minulosti speje ku kultivovaniu osobnosti žiaka, ktorý si na základe získaných vedomostí ctí aj iné národy, etniká, rešpektuje rôzne spoločenstvá sveta na základe demokratických hodnôt európskej civilizácie.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- vnímať, prežívať a poznávať skutočnosť, seba a druhých ľudí,
- porozumieť akémukoľvek počutému vecnému textu,
- vedieť porovnať historické a súčasné svetové i európske dejiny,
- identifikovať logické, časové i príčinno-následné súvislosti v dejinách,
- uplatniť základy kritického čítania s vnímaním problémov zadaných v dejepisnom texte,
- vyjadriť súvislé ústne prejavy pred publikom žiakov,
- aktívne sa zapojiť do diskusie na danú tému dejín,
- pri tvorbe textu uplatniť logické, časové súvislosti dejín.

Digitálna kompetencia
- vedieť používať digitálne technológie na spoluprácu s ostatnými žiakmi,
- kriticky pristupovať k dostupným informáciám,
- vedieť kriticky uvažovať o svojich vlastných predsudkoch,
- vedieť používať digitálne technológie na spoluprácu s ostatnými žiakmi,
- vedieť posudzovať vierohodnosť rôznych informačných zdrojov, kriticky pristupovať k získaným informáciám a byť mediálne gramotný.

Osobná a sociálna kompetencia
- vedieť kriticky uvažovať o svojich vlastných predsudkoch,
- identifikovať svoje zdroje učenia sa, vybrať si spoľahlivé zdroje informácií,
- empaticky zvládnuť konflikty vytvorené dejinami,
- mať schopnosť konať ako zodpovedný občan s informáciami o histórii.

Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu
- vedieť rešpektovať ľudí s inými názormi v oblasti politiky a vierovyznania,
- kriticky uvažovať o vplyve propagandy na život v spoločnosti,
- zhodnotiť vplyv dejín na spoločnosť,
- porozumieť ako sa ľudské myslenie rodilo, v čase menilo a precizovalo v strete s inými myšlienkovými platformami,
- rešpektovať a uplatňovať mravné princípy a pravidlá spoločenského spolunažívania k prebratiu zodpovednosti za vlastné názory, správanie sa a dôsledky konania.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- vysvetliť periodizáciu dejín, význam histórie a využitie historických prameňov,
- charakterizovať staroveké civilizácie a ich odkaz pre súčasnosť,
- opísať významné udalosti stredoveku vrátane vývoja Veľkej Moravy a uhorského štátu,
- charakterizovať novoveké myslenie, spoločenské zmeny a vznik moderných štátov,
- vysvetliť postavenie Slovenska v Habsburskej monarchii a význam osvietenských reforiem,
- charakterizovať slovenské národné obrodenie, štúrovské hnutie a revolúciu v rokoch 1848 – 1849.

2. ročník:
- vysvetliť postavenie Slovákov v Rakúsko-Uhorsku a význam národných a kultúrnych inštitúcií,
- analyzovať príčiny a dôsledky prvej svetovej vojny a vznik Československa,
- porovnať totalitné režimy a vysvetliť príčiny a dôsledky druhej svetovej vojny vrátane holokaustu,
- charakterizovať studenú vojnu a povojnový vývoj Československa,
- vysvetliť príčiny pádu komunistického režimu a vznik samostatnej Slovenskej republiky,
- zhodnotiť význam európskej integrácie a postavenie Slovenska v Európe,
- analyzovať vybrané problémy súčasného sveta a dôsledky globalizácie.

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
Environmentálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - aktívnej ochrane životného prostredia, - podpore princípov trvalo udržateľného rozvoja, - formovaniu zodpovedného vzťahu človeka k prírode.	***Projektová úloha:*** *Vývoj ľudskej populácie, vzťah človeka k prostrediu v rôznych oblastiach sveta* – 1. roč. *Ochrana prírodného prostredia a okolia historických pamiatok – 1. – 2. roč.* *Ochrana kultúrneho a historického dedičstva – 1. – 2.roč.* ***Prezentácia:*** *Historické pamiatky 1.roč. – 2.roč.* ***Exkurzia:*** *Historické múzeum v Piešťanoch 1.roč.*
Mediálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozlišovaniu medzi hodnotnými a manipulatívnymi obsahmi a správnemu spracovávaniu prijatých informácií.	***Projektová úloha:*** *Zmysluplnosť využívania médií o dejinách národa a historických pamätihodnostiach sveta 1. roč. – 2. roč.* ***Prezentácia:*** *Dokumentárny film 1., 2. svetová vojna 2. roč.*

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
Multikultúrna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozvíjaniu tolerancie a vzájomného rešpektu, - prijímaniu kultúrnej rôznorodosti a podpore prevencie diskriminácie.	***Projektová úloha:*** *Pochopenie kultúrnych rozdielov sveta – 1. roč.* *Multikultúrna spoločnosť – 2. roč.* *Tradície iných kultúr, medziľudská tolerancia – 2. roč.* *Význam pojmov rasizmus, xenofóbia – 2. roč.* ***Exkurzia:*** *Pracovný tábor v Seredi, Pamätník SNP v Banskej Bystrici*
Osobnostný a sociálny rozvoj Žiak ovláda zručnosti k: - rozvoju kritického myslenia, sebapoznania a sebahodnotenia, - formovaniu empatie a schopnosti spolupráce.	***Projektová úloha:*** *Rozvoj spolupráce medzi žiakmi – 1.roč.* *Rovnoprávnosť – 1. roč.* *Vývoj učenia sa v rôznych obdobiach dejín – 1. roč.* *Hodnota práce človeka v minulosti i súčasnosti – 2. roč.* *Spôsob narábania s platidlom v dejinách – 1. roč.*
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti Žiak ovláda zručnosti k: - efektívnej práci s informáciami a schopnosti riešiť problémy, - rozvoju tímovej spolupráce a prezentácii dosiahnutých výsledkov.	***Projektová úloha:*** *Spolupráca v skupine – rôzne dejepisné témy – 1. roč.* *Práca s informáciami, vlastná prezentácia dejepisnej udalosti – 1. – 2. roč.*
Ochrana života a zdravia Žiak ovláda zručnosti k: - osvojovaniu si zásad bezpečnosti chodcov, cyklistov a vodičov, - prevencii dopravných nehôd, - podpore zdravého životného štýlu, - prevencii chorôb a závislostí, - osvojovaniu si zásad civilnej ochrany a poskytovania prvej pomoci.	***Projektová úloha:*** *Nebezpečenstvo vojen – vojnový konflikt 1. roč. – 2. roč.* *Hrozby negatívnych vplyvov spoločnosti – 2. roč.* *Životný štýl a starostlivosť o svoje zdravie v histórii ľudstva – 2. roč.*

Hodnotenie

Hodnotenie žiaka sa vykonáva klasifikáciou. Vo výchovno-vzdelávacom procese sa bude uskutočňovať priebežné a celkové hodnotenie.

Predmetom hodnotenia budú najmä učebné výsledky žiaka, ktoré dosiahol v predmete v súlade s požiadavkami vymedzenými v učebných osnovách, osvojené kľúčové

kompetencie, ako aj usilovnosť, osobnostný rast, rešpektovanie práv iných osôb, ochota spolupracovať a správanie žiaka podľa školského poriadku. Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje.

Súčasťou je aj skupinové hodnotenie práce žiaka, pri ktorom ostatní žiaci hodnotia jeho vyjadrovanie, spôsob podania ním vytvoreného projektu.

Výsledky klasifikácie sa vyjadria piatimi stupňami. Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v ŠkVP.

Hodnotenie žiakov je v zmysle metód a prostriedkov hodnotenia platných pre ŠkVP.

1. ročník ***dejepis***	***Počet vyučovacích hodín***
Ako to vyzerá v historikovej „dielni“ *Periodizácia dejín* *Historické pramene* *Civilizačný odkaz Mezopotámie* *Civilizačný odkaz Egypta*	***4***
Starovek *Význam gréckej kultúry* *Európa a rímska kultúra* *Význam histórie pre jednotlivca a ľudstvo*	***5***
Stredovek *Predkovia Slovákov v Karpatskej kotline* *Veľká Morava* *Byzantská misia a Slovensko*	***5***
Slovensko v období stredoveku *Včleňovanie sa Slovenska do uhorského štátu* *Stredoveké mestá na Slovensku*	***2***
Novovek *Novoveké myslenie a kultúra* *Novoveký človek* *Premeny novovekého štátu*	***4***
Habsburská monarchia v novoveku *Slovensko v rukách Habsburgovcov* *Osvietenský absolutizmus – Mária Terézia a Jozef II.*	***4***
Zrod modernej doby *Premeny spoločnosti* *Národný štát, moderné politické prúdy, človek moderného veku*	***2***

1. ročník dejepis	***Počet vyučovacích hodín***
Moderný slovenský národ *Fázy slovenského národného obrodenia* *Štúrovci – 1.politický program Slovákov* *Revolučné obdobie 1848/1849* *Slovensko po revolúcii 1848/1849* *Slovenské národné hnutie*	***7***

2. ročník dejepis	***Počet vyučovacích hodín***
Slováci v Rakúsko - Uhorsku	***4***
Mnohonárodná monarchia *Politické aktivity Slovákov a premeny Slovenska* *Postavenia Slovákov v Rakúsko - Uhorsku* *Matica slovenská* *Maďarizácia* *Prvé slovenské gymnáziá*	
Prvá svetová vojna	***3***
Zákopová vojna *Slováci v Rakúsko – Uhorsku* *Domáci a zahraničný odboj*	
Slováci a vznik Československej republiky	***4***
Idea vzniku Československej republiky *Analyzovanie politických dokumentov* *Clevelandská dohoda* *Martinská deklarácia*	
Na ceste k 2. svetovej vojne	***9***
Autoritatívne režimy v Taliansku, Nemecku, Rusku *Odhalenie cieľov totalitných režimov*	
Mníchovská konferencia a viedenská arbitráž *Začiatok a priebeh 2. svetovej vojny* *Japonská expanzia, protifašistická koalícia, odboj, život počas vojny* *Holokaust*	
Konflikt ideológií	***2***
Studená vojna	
Premeny Československa	***4***
Povojnový vývoj v ČSR *Voľby 1945*	

2. ročník dejepis	***Počet vyučovacích hodín***
Slovensko v komunistickom Československu *Normalizácia a jej dôsledky na život občanov*	
Integrácia Európy	***2***
Pád železnej opony	
Vznik SR v roku 1993	***3***
Samostatná a suverénna SR *Národné tradície v európskom kontexte*	
Globalizácia	***2***
Krízové javy vo svete v súčasnom svete *Informačná explózia doby*	

občianska náuka

Názov vyučovacieho predmetu	**občianska náuka**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	33h+33h+33h+0h = 99 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Občianska náuka je predmet koncipovaný**,** aby svojím obsahom pomáhal žiakom orientovať sa v sociálnej realite a ich začleňovania do rôznych spoločenských vzťahov a väzieb. Otvára cestu k realistickému sebapoznávaniu a poznávaniu osobnosti druhých ľudí, k sebareflexii chápania vlastného konania a reflexii chápania, v kontexte rôznych životných situácií, čo súvisí so psychológiou osobnosti a dynamikou samotnej psychiky. Oboznamuje žiakov so vzťahmi v rodine a v škole, činnosťou dôležitých politických inštitúcií a orgánov, s možnými spôsobmi zapojenia sa jednotlivcov do občianskeho života.

Rozvíja občianske a právne vedomie žiakov, posilňuje zmysel jednotlivcov pre osobnú i občiansku zodpovednosť a motivuje žiakov k aktívnej účasti na živote demokratickej

spoločnosti. Informuje o základnom kategoriálno-pojmovom aparáte filozofie, prezentuje filozofiu a jej dejiny ako určité laboratórium ľudského myslenia.

Predmet prispieva k orientácii žiakov v rodinnom a školskom prostredí. Vedie ich k poznávaniu svojej obce, regiónu, vlasti a Európskej únie. Umožňuje žiakom pochopiť seba samých a pomáha im v ich socializačnom procese. Učí ich demokraticky myslieť a konať, poznávať svoje práva a povinnosti a obhajovať práva druhých. Poskytuje žiakom základné vedomosti z oblasti štátu a práva a vedie ich k aktívnej občianskej angažovanosti, a umožňuje im pochopiť ekonomický život spoločnosti.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- vnímať, prežívať a poznávať skutočnosť, seba a druhých ľudí,
- na príkladoch uviesť, k akým dôsledkom môžu viesť predsudky a nerešpektovanie kultúrnych odlišností príslušníkov rôznych sociálnych skupín,
- vedieť rozlíšiť a porovnať historické a súčasné typy štátov (formy vlády),
- vedieť rozlíšiť podstatu demokracie, uviesť príklady nedemokratických foriem riadenia.

Viacjazyčnosť
- prakticky uplatniť spoločensky vhodné spôsoby komunikácie vo formálnych a neformálnych vzťahoch,
- vedieť rozlíšiť pôvod jazyka, v kontexte jazykových kmeňov a súčasných národov.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- vedieť obhájiť svoje práva, rešpektovať ľudské práva druhých ľudí a osobne sa angažovať proti ich porušovaniu,
- pochopiť jedinečnosť a neopakovateľnosť každého človeka v spoločnosti,
- utvoriť si vedomie vlastnej identity a identity druhých ľudí,
- akceptovať vlastnú osobnosť a osobnosť druhých ľudí,
- orientovať sa v spoločenských, politických a právnych faktoch, tvoriacich rámec každodenného života i v celosvetovom meradle.

Občianska kompetencia
- rozumieť základnej koncepcii rodiny ako základnej bunky spoločnosti,
- uvedomiť si práva a povinnosti občana Slovenskej republiky,
- rešpektovať základné princípy demokracie a tolerancie,
- uplatniť vhodné komunikačné prostriedky k vyjadrovaniu vlastných myšlienok, citov, názorov a postojov, k obhajovaniu vlastných postojov a k primeranému obhajovaniu svojich práv.

Podnikateľská kompetencia
- vedieť sa orientovať a poznať základné pojmy Národného štandardu finančnej gramotnosti,

- uplatniť aktivity potrebné pre úspešný pracovný a osobný život v 21. storočí.

Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu

- nadobudnúť rešpekt ku kultúrnym, náboženským a iným odlišnostiam ľudí a spoločenstiev,
- zvládnuť základný kategoriálno-pojmový aparát filozofie,
- prezentovať filozofiu a jej dejiny ako určité laboratórium ľudského myslenia, a výkony jednotlivých filozofov ako inšpirujúce a uplatniteľné pre život,
- porozumieť, ako sa ľudské myslenie rodilo, v čase menilo a precizovalo v strete s inými myšlienkovými platformami,
- rešpektovať a uplatňovať mravné princípy a pravidlá spoločenského spolunažívania k prebratiu zodpovednosti za vlastné názory, správanie sa a dôsledky konania.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:

- vysvetliť význam psychológie a sociológie v každodennom živote,
- charakterizovať ľudskú psychiku, osobnosť, psychické procesy a stavy,
- chápať význam učenia, emócií a zvládania stresu a rozvíjať sebapoznanie,
- vysvetliť proces socializácie a charakterizovať sociálne vzťahy, skupiny a roly,
- charakterizovať význam rodiny, partnerských vzťahov, školy a rovesníckych skupín,
- poznať a uplatňovať práva a povinnosti žiaka a rozlišovať spoločenské normy a sociálne deviácie,
- rozvíjať tolerantné postoje a rešpektovať individuálne a kultúrne rozdiely.

2. ročník:

- vysvetliť význam občianstva, občianskych práv, povinností a možností občianskej participácie,
- charakterizovať štát, jeho formy, princípy demokracie a fungovanie verejnej správy a samosprávy,
- vysvetliť význam Ústavy SR, právneho štátu a uplatňovať právne poznatky v každodennom živote,
- charakterizovať politický systém, voľby a demokratické hodnoty,
- vysvetliť význam ľudských práv, práv dieťaťa a možností ich ochrany,
- analyzovať príčiny a dôsledky sociálnych zmien, migrácie, konfliktov a terorizmu,
- charakterizovať globálne a ekonomické problémy a význam humanitárnej a rozvojovej pomoci,
- kriticky posudzovať spoločenské informácie a argumentačne obhajovať vlastné názory.

3. ročník:

- vysvetliť podstatu filozofie, jej základné otázky, disciplíny a vzťah k iným oblastiam poznania,
- charakterizovať vývoj filozofie od antiky po renesanciu,

- porovnať základné filozofické koncepcie novoveku, osvietenstva a nemeckého klasického idealizmu,
- charakterizovať významné filozofické smery 19. a 20. storočia,
- analyzovať a porovnávať filozofické názory na človeka, poznanie a podstatu sveta,
- charakterizovať podstatu náboženstva, kresťanstvo a vybrané svetové náboženstvá,
- rozvíjať kritické myslenie a argumentačne obhajovať vlastné názory pri rešpektovaní odlišných postojov.

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
Environmentálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - aktívnej ochrane životného prostredia, - podpore princípov trvalo udržateľného rozvoja, - formovaniu zodpovedného vzťahu človeka k prírode.	***Prednáška:*** *Ekologické občianstvo v spoločnosti – 1. ročník* ***Projektová úloha:*** *Spoločenská zodpovednosť - Budovanie citlivého a ohľaduplného vzťahu k prírode – 1. ročník* ***Exkurzia:*** *Zodpovedný vzťah človeka k životnému prostrediu - Spoznávanie právnych noriem v oblasti odpadového hospodárstva, ochrany ovzdušia či týrania zvierat – 2. ročník* ***Diskusia:*** *Občianska obhajoba environmentálnych záujmov – 2. ročník* ***Prezentácia:*** *Podstata sveta, princípy fungovania prírody – Prírodná filozofia 3. ročník*
Mediálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozlišovaniu medzi hodnotnými a manipulatívnymi obsahmi a správnemu spracovávaniu prijatých informácií.	***Prednáška:*** *Formovanie verejnej mienky demokratickej spoločnosti kritickým myslením jednotlivca - 1. ročník* ***Prezentácia:*** *Propaganda, dezinformácie a hoaxy – manipulácia v médiách a v politickom systéme – 2. ročník* ***Zákony a autorské práva –*** *Legislatíva upravujúca digitálny priestor – 2. – 3. ročník* ***Projektová úloha:*** *Aktuálne informácia z domova a zo sveta – 1. – 3. ročník*
Multikultúrna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozvíjaniu tolerancie a vzájomného rešpektu,	***Prednáška:*** *Osobnostná rozmanitosť – typológia osobnosti – 1. ročník*

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
- prijímaniu kultúrnej rôznorodosti a podpore prevencie diskriminácie.	***Prezentácia :*** *Pluralita spoločnosti – 1. ročník* ***Dokumentárny film:*** *Demokratické princípy spolužitia – 2. – 3. ročník* ***Exkurzia:*** *Genocída, predsudky, rasizmus, pracovné a koncentračné tábory – **Osvienčim, Sereď** 2. – 3. ročník*
Osobnostný a sociálny rozvoj Žiak ovláda zručnosti k: - rozvoju kritického myslenia, sebapoznania a sebahodnotenia, - formovaniu empatie a schopnosti spolupráce.	***Skupinová práca – aktivity:*** *Sebareflexia, emočná inteligencia, kritické myslenie, hodnotové orientácie 1. – 2. ročník* ***Dotazník:*** *Učebné typy – 1. ročník* ***Diskusia:*** *Životné ciele – 2. – 3. ročník* ***Prezentácia:*** *Sociálna zodpovednosť – 2. – 3. ročník*
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti Žiak ovláda zručnosti k: - efektívnej práci s informáciami a schopnosti riešiť problémy, - rozvoju tímovej spolupráce a prezentácii dosiahnutých výsledkov.	***Projektové vyučovanie:*** *Efektívne, kultúrne a kultivované fungovanie v spoločnosti 1. – 3. ročník* ***Projektová úloha:*** *Moja krajina (tvorba vlastného štátu a jeho znakov) – 2. ročník* ***Prezentácia a obhajoba projektov:*** *Aktívne počúvanie a rešpekt k iným názorom – konštruktívna diskusia, argumentácia – rozvíjanie komunikačných kompetencií - 1. – 3. ročník*
Ochrana života a zdravia Žiak ovláda zručnosti k: - osvojovaniu si zásad bezpečnosti chodcov, cyklistov a vodičov, - prevencii dopravných nehôd, - podpore zdravého životného štýlu, - prevencii chorôb a závislostí, - osvojovaniu si zásad civilnej ochrany a poskytovania prvej pomoci.	***Prednáška:*** *Prevencia závislostí – duševné zdravie – 1. ročník* ***Diskusia:*** *Zodpovednosť za vlastné rozhodnutia – 1. -2. ročník Ľudské práva a ústavná ochrana – 2. ročník* ***Prezentácia:*** *Človek v ohrození – negatívne vplyvy spoločnosti a sveta v rôznych oblastiach – 1. – 3. ročník*

Hodnotenie

Hodnotenie žiaka sa vykonáva klasifikáciou. Vo výchovno-vzdelávacom procese sa uskutočňuje prostredníctvom priebežného a celkového hodnotenia.

Predmetom hodnotenia budú najmä učebné výsledky žiaka, ktoré dosiahol v predmete v súlade s požiadavkami vymedzenými v učebných osnovách, osvojené kľúčové

kompetencie, ako aj usilovnosť, osobnostný rast, rešpektovanie práv iných osôb, ochota spolupracovať a správanie žiaka podľa školského poriadku. Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje.

Výsledky klasifikácie sa vyjadria piatimi stupňami. Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v ŠkVP.

Hodnotenie žiakov je v zmysle metód a prostriedkov hodnotenia platných pre ŠkVP.

1. ročník občianska náuka	***Počet vyučovacích hodín***
Úvod do predmetu OBN	***1***
Predmet OBN, jej úloha a význam	*1*
Človek ako jedinec	***11***
Podstata ľudskej psychiky	*1*
Prepojenie duševných a telesných prejavov, reč ľudského tela	*1*
Psychológia v každodennom živote	*1*
Osobnosť človeka, vlastnosti osobnosti, typológie	*1*
Schopnosti	*1*
Učenie	*1*
Dynamika psychiky, motívy a postoje	*1*
Emócie	*1*
Psychické stavy a procesy	*1*
Sklenárske práce a stavebno-stolárske práce	*1*
Zdravie a stres	*1*
Človek a spoločnosť	***21***
Proces socializácie	*1*
Sociálne vzťahy	*1*
Sociálne fenomény	*1*
Sociálne skupiny	*1*
Sociálne roly	*1*
Sociálne pozície	*1*
Sociálne procesy	*1*
Rodina, funkcie rodiny	*1*
Partnerské vzťahy, manželstvo, rodičovstvo	*1*
Škola a jej súčasti	*1*
Rola žiaka a pedagóga	*1*
Školská trieda a vzťahy	*1*
Práva a povinnosti v škole	*1*
Škola a rodina	*1*
Voľný čas a aktivity mladých ľudí	*1*
Rovesnícke skupiny	*1*

1. ročník občianska náuka	***Počet vyučovacích hodín***
Spoločenské organizácie a inštitúcie	*1*
Sociálne fenomény, kultúra a identita	*1*
Normy správania	*1*
Deviácie	*1*
Návšteva súdneho pojednávania	*1*

2. ročník občianska náuka	***Počet vyučovacích hodín***
Občan a štát	***15***
Občan a občianstvo	*1*
Občianske práva a povinnosti	*1*
Občianske iniciatívy	*1*
Regionálna správa a samospráva	*1*
Štát- znaky štátu	*1*
Formy štátu	*1*
Formy vlády	*1*
Právny štát	*1*
Ústava SR, ústavnosť	*1*
Občan a právo	*1*
Ochrana ústavnosti a zákonnosti	*1*
Demokracia, princípy	*1*
Politický systém	*1*
Voľby, volebné správanie	*1*
Volebné systémy	*1*
Ľudské práva	***6***
Ľudské práva a slobody	*1*
Dokumenty ochrany ľudských práv	*1*
Orgány ochrany práva	*1*
Systém ochrany ľudských práv	*1*
Práva dieťaťa	*1*
Právo v každodennom živote	*1*
Spoločenský pohyb v jednotlivých oblastiach spoločenského života	***6***
Problém pohybu v makrosociálnych skupinách, stratifikačné procesy	*1*
Sociálny vplyv	*1*
Sociálne zmeny	*1*
Sociálne a politické napätie v spoločnosti	*1*
Migrácia	*1*
Vojenský konflikt a terorizmus	*1*

2. ročník občianska náuka	***Počet vyučovacích hodín***
Globálne témy v dnešnom svete	***3***
Globálne problémy vo svete	*1*
Ekonomická kríza, globálny obchod	*1*
Detská práca, chudoba	*1*
Humanitárne a rozvojová pomoc	***3***
Humanitárna a rozvojová pomoc	*1*
Humanitárne právo	*1*
Humanitárna akcia, projekt	*1*

3. ročník občianska náuka	***Počet vyučovacích hodín***
Filozofia v systéme vied a jej atribúty	***6***
Filozofia a mýtus *Filozofické otázky a zdroje filozofických úvah* *Filozofické disciplíny* *Filozofia, veda, náboženstvo, umenie, ideológia*	*2*
Dejinno-filozofický exkurz	***21***
Základné znaky západnej filozofie ako celku	*1*
Filozofia ako doba vyjadrená v myšlienke	*1*
Periodizácia dejín filozofie	*1*
Raná grécka filozofia	*1*
Klasické obdobie gréckej filozofie	*1*
Poklasické obdobie gréckej filozofie	*1*
Stredoveká filozofia patristika, scholastika	*1*
Renesančná filozofia	*1*
Klasická novoveká filozofia	*1*
Novovekí racionalisti	*1*
Novovekí empirici	*1*
Osvietenstvo	*1*
Nemecká klasická idealistická filozofia	*1*
Moderná filozofia od 19. st.	*1*
Filozofia 20. st. - fenomenologia a existencializmus	*1*
Filozofická antropológia	*1*
Hermeneutika a pragmatizmus	*1*
Základné myšlienkové domény európskeho filozofického myslenia	*1*
Religionistika	***4***
Náboženstvo a jeho atribúty	*1*
Prvky náboženstva	*1*

3. ročník občianska náuka	*Počet vyučovacích hodín*
Kresťanstvo a svetové náboženstvá	*1*
Alternatívne náboženské prejavy	*1*
Laboratórium ľudského myslenia	***2***

fyzika

Názov vyučovacieho predmetu	**fyzika**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	33h + 33h + 33h+0h = 99 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Fyzika je prírodovedný predmet, ktorý sa zaoberá skúmaním základných javov a zákonitostí prírody. Žiaci sa v rámci výučby fyziky oboznamujú so základnými pojmami, princípmi a zákonmi, ktoré vysvetľujú správanie látok, pohyb telies, šírenie energie a interakcie medzi rôznymi fyzikálnymi veličinami.

Cieľom vyučovania fyziky je rozvíjať u žiakov logické a kritické myslenie, schopnosť analyzovať problémy a aplikovať získané poznatky pri riešení praktických úloh. Dôraz sa kladie na pochopenie príčin a dôsledkov fyzikálnych javov, experimentálnu prácu a využívanie moderných technológií.

V procese vzdelávania si žiaci osvojujú najmä experimentálne formy skúmania fyzikálnych javov, ktoré rozvíjajú ich bádateľské spôsobilosti, ako pozorovanie, meranie, experimentovanie, spracovanie údajov, formulovanie hypotéz a tvorbu záverov. Cieľom je vychovať prírodovedne gramotného jedinca, ktorý dokáže robiť prírodovedné úsudky a efektívne využívať získané vedomosti na riešenie problémov v každodennom živote.

Fyzika zároveň prepája rozvoj prírodných vied s rozvojom techniky, technológií a spoločenského spôsobu života. Žiaci získavajú vedomosti o historickom vývoji vedy

a techniky, chápu ich kultúrne, spoločenské a environmentálne súvislosti, a rozvíjajú pozitívny vzťah k ochrane zdravia a životného prostredia.

Vyučovanie fyziky zahŕňa tematické celky, ako mechanika, termika, elektromagnetizmus, optika, atómová a jadrová fyzika. Výučba prebieha formou teoretických hodín, laboratórnych cvičení a projektov, ktoré podporujú aktívne zapojenie žiakov do objavovania a skúmania prírodných zákonitostí.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve
- osvojenie si matematických modelov, analýza a interpretácia údajov,
- jednotky a meranie – správne používanie fyzikálnych jednotiek, prevody medzi nimi a práca s fyzikálnymi veličinami v rôznych jednotkách,
- práca s grafmi, tabuľkami a diagramami – schopnosť vytvárať, čítať a interpretovať rôzne formy vizualizácie dát, ktoré sú nevyhnutné pri analýze experimentálnych výsledkov,
- rozlišovanie vedeckých, odborných argumentov od osobných názorov, spoľahlivé informácie od nespoľahlivých,
- schopnosť a zručnosť používať matematický aparát vo fyzike, čítať a konštruovať grafy funkčných závislostí medzi sledovanými fyzikálnymi veličinami.

Digitálna kompetencia
- práca s digitálnymi nástrojmi a zdrojmi – využívanie simulácií, interaktívnych aplikácií, digitálnych laboratórií, online databáz a vizualizácií na lepšie pochopenie fyzikálnych konceptov,
- zber, analýzu a interpretáciu dát – používanie digitálnych meracích prístrojov, softvéru na spracovanie údajov a tvorbu grafov či tabuliek, čo rozvíja analytické a algoritmické myslenie,
- programovanie a modelovanie – základy programovania na simulovanie fyzikálnych procesov a vytváranie vlastných modelov, čo zvyšuje motiváciu a schopnosť riešiť komplexné úlohy,
- komunikácia a spolupráca – využívanie online platforiem, komunikačných a kolaboračných nástrojov na spoločné projekty, zdieľanie výsledkov a prezentáciu práce,
- digitálnu bezpečnosť a etiku – uvedomelé a zodpovedné používanie digitálnych technológií, ochrana údajov a rešpektovanie autorských práv,
- flexibilitu a adaptabilitu – schopnosť prispôsobovať sa novým technológiám a digitálnym trendom v oblasti vzdelávania a vedy.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- sebapoznanie a sebareflexia – žiak rozvíja schopnosť uvedomovať si svoje silné a slabé stránky, hodnotiť svoj pokrok, vyjadrovať svoje pocity a stanoviská, odhadovať svoje možnosti a správať sa sebaisto v rôznych situáciách,

- zodpovednosť a samostatnosť – preberá zodpovednosť za svoje učenie, úlohy a správanie, plánuje a organizuje svoju prácu, zotrvá na úlohe a dokončí ju,
- spolupráca a tímová práca – učí sa pracovať v tíme, rešpektovať názory iných, aktívne počúvať, komunikovať a prispievať k spoločnému cieľu; rozvíja interpersonálne zručnosti a schopnosť riešiť konflikty,
- komunikačné zručnosti – učí sa jasne vyjadrovať, viesť dialóg, aktívne počúvať, prezentovať svoje názory a výsledky práce**.**

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- rozvíjať presnosť pozorovania, logické myslenie a schopnosť vyhodnocovať výsledky meraní,
- používať fyzikálne veličiny, ich značky a jednotky v sústave SI,
- vykonávať jednoduché fyzikálne merania a zaznamenávať ich výsledky, spracovať namerané údaje do tabuliek a grafov,
- opísať pohyb telies pomocou veličín dráha, čas a rýchlosť,
- vysvetliť účinky síl na telesá a použiť Newtonove pohybové zákony,
- určiť podmienky rovnováhy telies v technickej a stavebnej praxi,
- aplikovať poznatky o mechanickej práci, výkone a energii pri riešení reálnych situácií,
- vysvetliť základné vlastnosti kvapalín a plynov,
- aplikovať poznatky o tlaku v kvapalinách a plynoch pri riešení praktických úloh,
- využívať Archimedov zákon pri posudzovaní plávania a ponárania telies,
- aplikovať poznatky o tepelnej rozťažnosti materiálov v technických konštrukciách,
- vysvetliť procesy topenia, tuhnutia, vyparovania a kondenzácie,
- analyzovať význam tepelnej izolácie budov a energetickej hospodárnosti stavieb,
- rozvíjať systematickosť a technické myslenie pri riešení fyzikálnych problémov.

2. ročník:
- vysvetliť základné elektrické veličiny a ich vzájomné vzťahy,
- používať Ohmov zákon pri riešení jednoduchých elektrických obvodov,
- určovať výkon a spotrebu elektrických zariadení,
- analyzovať zásady bezpečnej práce s elektrickými zariadeniami,
- vysvetliť vznik a vlastnosti elektrického a magnetického poľa,
- opísať princíp elektromagnetickej indukcie a jej využitie v technike,
- vysvetliť vznik, šírenie a vlastnosti mechanického vlnenia a zvuku,
- posudzovať vplyv hluku na človeka a význam zvukovej izolácie stavieb,
- aplikovať fyzikálne poznatky pri riešení technických a prevádzkových problémov.

3. ročník:
- vysvetliť základné zákonitosti geometrickej a vlnovej optiky,
- analyzovať vznik a vlastnosti obrazu pri zrkadlách a šošovkách,
- aplikovať poznatky o svetle pri návrhu osvetlenia a využívaní denného svetla v budovách,

- vysvetliť podstatu atómovej a jadrovej fyziky,
- charakterizovať druhy rádioaktívneho žiarenia a zásady ochrany pred žiarením,
- posudzovať využitie jadrovej energie z hľadiska prínosov a rizík,
- interpretovať fyzikálne zákonitosti v súvislosti s modernými technológiami a ochranou životného prostredia,
- rozvíjať schopnosť kriticky myslieť, argumentovať a obhajovať svoje závery na základe fyzikálnych poznatkov,
- využívať fyzikálne poznatky pri riešení praktických problémov v odbore a každodennom živote.

Hodnotenie

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP.
Hodnotenie žiakov je v zmysle metód a prostriedkov hodnotenia platných pre ŠkVP.
Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje.

1. ročník fyzika	***Počet vyučovacích hodín***
Bezpečnosť pri práci *Obsah a význam fyziky, fyzikálne veličiny a jednotky*	*1*
Kinematika hmotného bodu	*6*
Dynamika hmotného bodu	*5*
Mechanická energia	*5*
Gravitačné pole	*6*
Mechanika tekutín	*6*
Molekulová fyzika a termodynamika	*4*
SPOLU	***33***

2. ročník fyzika	***Počet vyučovacích hodín***
Bezpečnosť pri práci	*1*
Elektrické vlastnosti látok	*4*
Jednosmerný elektrický prúd	*4*
Elektrická energia a jej premeny	*3*
Magnetické pole	*5*
Magnetické vlastnosti látok	*4*
Striedavý elektrický prúd	*3*

2. ročník fyzika	***Počet vyučovacích hodín***
Výroba elektrickej energie	*4*
Elektrická energia a jej využívanie z pohľadu vplyvu na životné prostredie	*2*
Elektromagnetické vlnenie	*3*
SPOLU	***33***

3. ročník fyzika	***Počet vyučovacích hodín***
Bezpečnosť pri práci	*1*
Kmitanie a vlnenie	*2*
Optické sústavy a zobrazovanie	*6*
Vlnové vlastnosti svetla	*6*
Elektromagnetické žiarenie	*3*
Základy fyziky mikrosveta	*3*
Základy špeciálnej teórie relativity a základy kvantovej fyziky	*3*
Jadrová fyzika	*3*
Praktické fyzikálne experimenty	*6*
SPOLU	***33***

matematika

Názov vyučovacieho predmetu	**matematika**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	99h + 99h + 66h + 60h = 324 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu:

Predmet matematika sa zameriava na výchovu premýšľajúceho človeka, ktorý bude vedieť matematiku používať v rôznych životných situáciách (v odbornej zložke vzdelávania, v osobnom živote, budúcom zamestnaní i ďalšom vzdelávaní) aj za pomoci výpočtovej techniky.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- identifikovať, pochopiť, tvoriť a interpretovať fakty a názory ústnou aj písomnou formou pri vysvetľovaní a skúšaní učiva,
- identifikovať logické súvislosti pri prezentovaní učiva,
- uplatniť základy kritického čítania pri riešení rôznych matematických úloh,
- sformulovať vlastný názor a pomocou argumentov ho obhájiť pri prezentovaní riešenia úloh.

Viacjazyčnosť
- používať cudzí jazyk pri práci s jednoduchými vzdelávacími materiálmi – aplety, simulácie, vzdelávacie videá.

Matematická kompetencia
- používať a rozvíjať matematické myslenie a porozumenie na riešenie rôznych problémov v každodenných situáciách,
- efektívne aplikovať matematické princípy a postupy v rámci svojho odboru,
- komunikovať v matematickom jazyku,
- používať vhodné pomôcky vrátane štatistických údajov a grafov,
- logicky a racionálne myslieť pri overovaní hypotéz.

Digitálna kompetencia
- zodpovedne využívať digitálne technológie na vzdelávanie a prácu pri vytváraní prezentácií a referátov,
- kriticky pristupovať k platnosti, spoľahlivosti a vplyvu informácií, aby nedochádzalo k šíreniu nepravdivých informácií
- efektívne pracovať s rôznymi matematickými a prezenčnými softvérmi, umelou inteligenciou alebo robotmi.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa
- preukázať istotu vo svoje schopnosti pri rovesníckom učení a preverovaní vedomostí,
- dodržiavať svoje záväzky voči iným, zodpovedne dodržiavať termíny zadaných úloh,
- identifikovať zdroje učenia sa, vybrať najspoľahlivejšie zdroje informácií pri samovzdelávaní.

Občianska kompetencia
- rešpektovať ľudí, ktorí majú odlišné názory pri diskusii o možnostiach riešenia matematických úloh.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- rozvíjať presnosť, logické myslenie a schopnosť kontrolovať správnosť výsledkov,
- upravovať algebraické výrazy a zjednodušovať ich,
- upravovať výrazy obsahujúce mocniny a odmocniny,
- pracovať s vedeckým zápisom čísel,
- čítať a interpretovať údaje z tabuliek, grafov a diagramov,
- zostavovať tabuľky a grafy na základe zadaných údajov,
- aplikovať lineárne rovnice a funkcie pri výpočtoch cien, spotreby materiálu, rozmerov a nákladov na stavebné práce,
- určovať vlastnosti kvadratickej funkcie,
- riešiť kvadratické rovnice rozkladom na súčin a pomocou diskriminantu,
- používať základné goniometrické vzťahy pri výpočtoch,
- využívať Pytagorovu a Euklidove vety pri výpočtoch dĺžok uhlopriečok, výšok, vzdialeností a konštrukčných rozmerov v stavebníctve,
- riešiť praktické úlohy na výpočet plôch stien, podláh, striech a pozemkov.

2. ročník:
- čítať a interpretovať vlastnosti funkcie z jej grafu,
- načrtnúť grafy základných mocninových funkcií a opísať ich vlastnosti,
- vypočítať predpis inverznej funkcie vhodnou algebraickou úpravou,
- graficky znázorniť funkciu a jej inverznú funkciu a vysvetliť ich súmernosť podľa priamky y=x,
- načrtnúť graf exponenciálnej funkcie a interpretovať jeho vlastnosti,
- riešiť jednoduché exponenciálne rovnice využitím pravidiel pre mocniny a vhodných úprav,
- načrtnúť graf logaritmickej funkcie a opísať jej vlastnosti,
- riešiť jednoduché logaritmické rovnice využitím logaritmických pravidiel,
- aplikovať goniometrické funkcie pri riešení úloh z geometrie, technických výpočtov a stavebnej praxe,
- rozvíjať presnosť, systematickosť a technické myslenie pri riešení praktických úloh,
- aplikovať získané poznatky pri výpočtoch objemu betónu, množstva zeminy, kapacity nádrží a plochy povrchových úprav.

3. ročník:
- rozpoznať zákonitosti a vzťahy medzi jednotlivými členmi aritmetickej a geometrickej postupnosti,
- rozvíjať logické myslenie a schopnosť využívať matematické zákonitosti jednotlivých postupností pri riešení praktických problémov,
- určovať vzdialenosť bodov, stred úsečky a základné geometrické vzťahy v súradnicovej rovine,
- aplikovať poznatky o vektoroch pri určovaní smerov, vzdialeností a polohy bodov v rovine,

- aplikovať poznatky z analytickej geometrie priamky a kružnice pri práci so súradnicami a interpretácii technických výkresov.

4. ročník:
- riešiť úlohy pomocou matematických vzťahov a funkčných závislostí,
- zostavovať a riešiť nerovnice zo slovných úloh,
- riešiť jednoduché rovnice a nerovnice s absolútnou hodnotou,
- využívať kombinatorické, pravdepodobnostné a štatistické poznatky pri riešení praktických úloh,
- rozvíjať schopnosť kriticky myslieť, argumentovať a obhajovať svoje riešenia,
- poznať základné logické spojky – negáciu, konjunkciu, disjunkciu, implikáciu a ekvivalenciu,
- zostavovať a interpretovať pravdivostné tabuľky,
- určovať pravdivostnú hodnotu zložených výrokov.

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
Environmentálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - aktívnej ochrane životného prostredia, - podpore princípov trvalo udržateľného rozvoja, - formovaniu zodpovedného vzťahu človeka k prírode.	Projektová úloha: *Odpad a jeho riešenie v stavebníctve – 1. roč.,* *Voda v meste a krajine – 2. roč.,* *Voda v meste a krajine – 3. roč.*
Mediálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozlišovaniu medzi hodnotnými a manipulatívnymi obsahmi a správnemu spracovávaniu prijatých informácií.	Projektová úloha: *Odpad a jeho riešenie v stavebníctve – 1. roč.,* *Voda v meste a krajine – 2. roč.,* *Voda v meste a krajine – 3. roč.*
Multikultúrna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - rozvíjaniu tolerancie a vzájomného rešpektu, - prijímaniu kultúrnej rôznorodosti a podpore prevencie diskriminácie.	Projektová úloha: *Odpad a jeho riešenie v stavebníctve – 1. roč.,* *Voda v meste a krajine – 2. roč.,* *Voda v meste a krajine – 3. roč.* Prezentácia: *Matematická téma – 4. roč.,* *Matematická hra – 4. roč.*
Osobnostný a sociálny rozvoj Žiak ovláda zručnosti k: - rozvoju kritického myslenia, sebapoznania a sebahodnotenia, - formovaniu empatie a schopnosti spolupráce.	Projektová úloha: *Odpad a jeho riešenie v stavebníctve – 1. roč.,* *Voda v meste a krajine – 2. roč.,* *Voda v meste a krajine – 3. roč.* Prezentácia: *Matematická téma – 4. roč.,* *Matematická hra – 4. roč.*

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
Tvorba projektu a prezentačné zručnosti Žiak ovláda zručnosti k: - efektívnej práci s informáciami a schopnosti riešiť problémy, - rozvoju tímovej spolupráce a prezentácii dosiahnutých výsledkov.	Projektová úloha: *Odpad a jeho riešenie v stavebníctve – 1. roč.,* *Voda v meste a krajine – 2. roč.,* *Voda v meste a krajine – 3. roč.* Prezentácia: *Matematická téma – 4. roč.,* *Matematická hra – 4. roč.*

Hodnotenie

Hodnotenie žiaka sa vykonáva klasifikáciou. Vo výchovno-vzdelávacom procese sa uskutočňuje prostredníctvom priebežného a celkového hodnotenia.

Predmetom hodnotenia budú najmä učebné výsledky žiaka, ktoré dosiahol v predmete v súlade s požiadavkami vymedzenými v učebných osnovách, osvojené kľúčové kompetencie, ako aj usilovnosť, osobnostný rast, rešpektovanie práv iných osôb, ochota spolupracovať.

Hodnotenie žiakov je v zmysle metód a prostriedkov hodnotenia platných pre ŠkVP.

1. ročník matematika	***Počet vyučovacích hodín***
Čísla, premenná a počtové výkony s číslami	
Výrazy	*18*
Množiny	*12*
Mocniny a odmocniny	*14*
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	
Lineárne funkcie, rovnice, nerovnice a ich sústavy	*16*
Kvadratické funkcie, rovnice	*12*
Goniometrické funkcie v pravouhlom trojuholníku	*7*
Geometria a meranie	
Pytagorova veta, Euklidove vety	*6*
Obvod a obsah rovinných útvarov	*14*
	99

2. ročník matematika	***Počet vyučovacích hodín***
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	
Vlastnosti funkcie	*7*
Mocninové funkcie	*5*
Inverzné funkcie	*5*
Exponenciálne funkcie , rovnice	*11*
Logaritmické funkcie, rovnice	*11*
Goniometrické funkcie	*17*
Geometria a meranie	
Goniometria všeobecného trojuholníka	*22*
Rezy kocky	*7*
Povrch a objem vybraných telies	*14*
	99

3. ročník matematika	***Počet vyučovacích hodín***
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	
Vlastnosti postupnosti	*5*
Aritmetická postupnosť	*5*
Geometrická postupnosť	*5*
Geometria a meranie	
Vektory	*12*
Analytická geometria priamky	*14*
Analytická geometria kružnice	*13*
Analytická geometria elipsy	*12*
	66

4. ročník matematika	***Počet vyučovacích hodín***
Čísla, premenná a počtové výkony s číslami	*4*
Vzťahy, funkcie, tabuľky, diagramy	
Lineárne a kvadratické nerovnice	*4*
Rovnice a nerovnice s absolútnou hodnotou	*4*
Geometria a meranie	*5*

Kombinatorika, pravdepodobnosť, štatistika	
Variácie	*6*
Permutácie	*6*
Kombinácie	*6*
Základné štatistické pojmy	*5*
Absolútna a relatívna početnosť	*5*
Modus, median, priemer	*5*
Logika, dôvodenie, dôkazy	
Výroková logika	*10*
	60

informatika

Názov vyučovacieho predmetu	**informatika**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	33h + 33h+0h+0h = 66 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Informatika na strednej priemyselnej škole stavebnej poskytuje žiakom základné aj pokročilé poznatky a zručnosti z oblasti informačných a komunikačných technológií. Predmet je zameraný najmä na rozvoj digitálnych kompetencií, algoritmického myslenia a efektívneho využívania počítačových nástrojov v praxi.

Premet nadväzuje na znalosti zo základnej školy a rozširuje ich o problémové, algoritmické a logické myslenie, prácu s aplikačným softvérom, princípy fungovania hardvéru a softvéru, ako aj prácu s počítačovými sieťami.

Cieľom predmetu je rozvíjať informatické myslenie a zručnosti pri práci s digitálnymi technológiami – žiaci získavajú schopnosť používať počítač a príbuzné zariadenia a aplikácie na riešenie problémov, tvorbu, úpravu a správu informácií v rôznych formách (text, tabuľka, grafika, prezentácia).

Informatika podporuje presné vyjadrovanie, analytické a syntetické myslenie, schopnosť efektívne vyhľadávať, triediť a posudzovať informácie. Pripravuje žiakov k efektívnemu využívaniu digitálnych nástrojov vo všetkých oblastiach života.

Predmet často nadväzuje a spolupracuje s inými odbornými disciplínami (napr. výpočtová technika v odbore, konštrukčné cvičenia, matematika, fyzika), aby absolvent získal komplexné kompetencie pre samostatné a tímové riešenie praktických problémov v odbore.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Matematická kompetencia a kompetencia vo vede, v technológii a inžinierstve

- analytické a kritické myslenie – hodnotenie, kontrola a optimalizácia zvolených riešení alebo algoritmov; rozpoznávanie chybných predpokladov a schopnosť ich korigovať,
- presná argumentácia a vyjadrovanie – používanie vhodného matematického jazyka, symboliky a presných formulácií pri popise postupov a riešení; interpretácia a obhajoba výsledkov a ich logické zdôvodnenie,
- práca s údajmi a štatistikou – vyhodnocovanie a vizualizácia údajov získaných z rôznych zdrojov (napr. grafy, tabuľky, diagramy), spracovanie, prezentácia a interpretácia výsledkov,
- tvorba a rozpoznávanie vzťahov – identifikácia závislostí medzi premennými, funkciami či procesmi; rýchla orientácia v súvislostiach medzi údajmi a premennými,
- kombinatorické a pravdepodobnostné uvažovanie – riešenie úloh vyžadujúcich výpočet možností, pravdepodobností alebo usporiadania údajov, čo priamo súvisí aj s programovaním, štruktúrami a databázami v informatike.

Digitálna kompetencia

- informačná a dátová gramotnosť – formulovanie informačných potrieb a účelné vyhľadávanie údajov v digitálnom prostredí, hodnotenie, triedenie, organizácia a spracovanie digitálnych údajov a informácií, kritické posudzovanie dôveryhodnosti a relevantnosti informácií.
- komunikácia a spolupráca online – bezpečná a kultivovaná komunikácia cez digitálne technológie (e-mail, chat, videokonferencie…), tímová spolupráca v online prostredí (zdieľanie dokumentov, koordinácia projektov), správa digitálnej identity a uvedomelé vystupovanie na internete,
- tvorba digitálneho obsahu – vytváranie, úprava a integrácia digitálneho textu, grafiky, multimédií a prezentácií, základy programovania – generovanie jednoduchých algoritmov a kódu, orientácia v otázkach autorských práv a licencií.
- bezpečnosť a ochrana údajov - ochrana digitálnych zariadení, osobných údajov a súkromia, dodržiavanie zásad kybernetickej bezpečnosti (bezpečné heslá, ochrana pred škodlivým softvérom), zodpovedné používanie digitálnych technológií aj s ohľadom na digitálnu stopu, zdravie a životné prostredie.

Osobná a sociálna kompetencia a schopnosť učiť sa

- sebapoznanie a sebareflexia – žiak rozvíja schopnosť uvedomovať si svoje silné a slabé stránky, hodnotiť svoj pokrok, vyjadrovať svoje pocity a stanoviská, odhadovať svoje možnosti a správať sa sebaisto v rôznych situáciách,
- zodpovednosť a samostatnosť – preberá zodpovednosť za svoje učenie, úlohy a správanie, plánuje a organizuje svoju prácu, zotrvá na úlohe a dokončí ju,
- spolupráca a tímová práca – učí sa pracovať v tíme, rešpektovať názory iných, aktívne počúvať, komunikovať a prispievať k spoločnému cieľu; rozvíja interpersonálne zručnosti a schopnosť riešiť konflikty,
- komunikačné zručnosti – učí sa jasne vyjadrovať, viesť dialóg, aktívne počúvať, prezentovať svoje názory a výsledky práce**.**

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:

- vedieť informácie vyhľadávať, triediť, spracovávať a prezentovať,
- rozvíjať kritické myslenie, presnosť a zodpovedný prístup k informáciám pri dodržiavaní autorských práv,
- využívať elektronickú poštu, online komunikačné nástroje a cloudové služby na komunikáciu a zdieľanie informácií,
- dodržiavať zásady bezpečnej a slušnej elektronickej komunikácie a ochrany osobných údajov,
- rozvíjať technické myslenie, tvorivosť a záujem o moderné technológie.

2. ročník

- vytvárať, upravovať a formátovať textové dokumenty s využitím základných funkcií textového editora,
- vkladať do dokumentov tabuľky, obrázky a ďalšie objekty a vytvárať jednoduché, prehľadné a typograficky správne odborné dokumenty,
- vykonávať výpočty, vytvárať grafy a riešiť praktické úlohy, napríklad výpočty plôch, spotreby materiálu a stavebných rozpočtov,
- vytvárať a interpretovať grafické znázornenia údajov a využívať ich pri prezentácii odborných výsledkov,
- poznať základné princípy, možnosti a obmedzenia umelej inteligencie a využívať nástroje AI pri učení a riešení úloh,
- formulovať efektívne zadania pre AI a kriticky overovať správnosť, dôveryhodnosť a použiteľnosť získaných výstupov,
- rozvíjať kritické myslenie a samostatnosť a dodržiavať zásady etického využívania AI, ochrany osobných údajov a autorských práv.

Hodnotenie

Pri každom hodnotení tematického celku používame všeobecné kritériá a klasifikáciu uvedenú v tomto ŠkVP.
Hodnotenie žiakov je v zmysle metód a prostriedkov hodnotenia platných pre ŠkVP.

Neoddeliteľnou súčasťou hodnotenia žiaka je aj jeho správanie, prístup a postoje

1. ročník informatika	***Počet vyučovacích hodín***
Bezpečnosť pri práci	*1*
Informácie okolo nás	*8*
Komunikácia a zdieľanie informácií prostredníctvom IKT	*8*
Oblasti využitia informatiky	*6*
Informačná spoločnosť	*5*
Riešenie problémových úloh s využitím IKT	*5*
SPOLU	***33***

2. ročník informatika	***Počet vyučovacích hodín***
Bezpečnosť pri práci	*1*
Práca s textovým editorom	*6*
Práca s tabuľkovým editorom	*6*
Grafické zobrazenie informácie	*2*
Práca s grafickým editorom	*5*
Využitie AI v informatike	*4*
Využitie IKT	*3*
Informačná spoločnosť	*4*
Riešenie problémových úloh s využitím IKT	*2*
SPOLU	***33***

Názov vyučovacieho predmetu	**telesná a športová výchova**
Počet vyučovacích hodín v ročníkoch	66h + 66h + 66h + 60h = 258 hodín
Stredná odborná škola	SPŠ stavebná Emila Belluša Trenčín
Názov ŠVP	36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia
Názov ŠkVP	Príprava a rozpočtovanie stavieb
Študijný odbor	3696 M príprava a rozpočtovanie stavieb
Stupeň vzdelania	úplné stredné odborné vzdelanie
SKKR/EKR	úroveň 4
Dĺžka štúdia	4 roky
Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Platnosť učebných osnov	od 1. 9. 2026 počnúc 1. ročníkom

Charakteristika predmetu

Telesná a športová výchova na stredných odborných školách je súčasťou všeobecnovzdelávacej zložky vzdelávania. Predmet sa zameriava na rozvoj pohybových schopností, zručností, telesnej zdatnosti a zdravého životného štýlu. Prispieva k harmonickému telesnému, duševnému a sociálnemu rozvoju žiaka. Výchovno-vzdelávací proces je orientovaný na prevenciu zdravotných problémov, rozvoj osobnej disciplíny, spolupráce, športových návykov a celoživotného vzťahu k pohybu.

Hlavným cieľom predmetu je formovať zdravý životný štýl a vytvárať pozitívny vzťah k pravidelnej pohybovej aktivite, pričom zohľadňuje individuálne predpoklady a zdravotné možnosti žiaka.

Rozvoj kľúčových kompetencií

Gramotnosť
- efektívne komunikuje v tíme počas hier a športových aktivít,
- vie prijímať a poskytovať spätnú väzbu v súlade s fair play.

Osobná a sociálna kompetencia schopnosť učiť sa
- rešpektuje pravidlá, autority a spolužiakov,
- rozvíja zodpovednosť, sebadisciplínu a tímovosť,
- chápe význam telesného zdravia pre kvalitu života,
- uplatňuje zásady zdravého životného štýlu a bezpečného správania,
- rozvíja schopnosť učiť sa prostredníctvom pohybových aktivít a sebapoznaní,
- vedome pristupuje k zlepšovaniu svojho výkonu a fyzického zdravia.

Podnikateľská kompetencia
- rieši herné a pohybové situácie samostatne aj v tíme,
- hľadá riešenia pri organizácii a spolupráci v rámci športových činností.

Kompetencia v oblasti kultúrneho povedomia a prejavu
- využíva pohyb ako prostriedok relaxácie a regenerácie.

Špecifické ciele/výkonový štandard/vzdelávací výstup

1. ročník:
- osvojuje si základné pohybové zručnosti a rozvíja vytrvalosť, silu, rýchlosť, ohybnosť a koordináciu,
- pozná a dodržiava základné pravidlá športových hier, zásady bezpečnosti, hygieny a fair play,
- rozvíja pozitívny vzťah k pohybu, spolupráci a zdravému životnému štýlu.

2. ročník:
- zdokonaľuje pohybové a športové zručnosti a systematicky rozvíja svoju kondíciu,
- uplatňuje pravidlá športových činností, zásady fair play, tímovej spolupráce, bezpečnosti a prevencie preťaženia,
- využíva pohybové aktivity v prírode a vo voľnom čase a uvedomuje si význam pravidelného pohybu pre zdravie.

3. ročník:
- aplikuje osvojené pohybové a športové zručnosti a cielene rozvíja svoju telesnú zdatnosť,
- dokáže vytvoriť a realizovať jednoduchý osobný kondičný plán a využíva kompenzačné a relaxačné cvičenia,
- samostatne uplatňuje zásady bezpečnosti, prvej pomoci a využíva pohyb na aktívny oddych a zvládanie stresu.

4. ročník:
- samostatne využíva pohybové a športové zručnosti a dokáže zostaviť a realizovať vlastný tréningový plán,
- rozvíja a udržiava svoju telesnú zdatnosť, uplatňuje zásady fair play, tímovej spolupráce a zodpovedného športového správania,
- dokáže zhodnotiť svoju telesnú zdatnosť a životný štýl a chápe pohyb ako súčasť celoživotnej starostlivosti o zdravie.

Prierezové témy	
Názov	Realizácia
Environmentálna výchova Žiak ovláda zručnosti k: - aktívnej ochrane životného prostredia, - podpore princípov trvalo udržateľného rozvoja, - formovaniu zodpovedného vzťahu človeka k prírode.	***Ochrana života a zdravia*** – 1. – 2. ročník ***Účelové cvičenia v prírode*** ***Lyžiarsky výchovno výcvikový kurz (LVVK)***– 1.ročník
Osobnostný a sociálny rozvoj Žiak ovláda zručnosti k: - rozvoju kritického myslenia, sebapoznania a sebahodnotenia, - formovaniu empatie a schopnosti spolupráce.	***Športové hry –*** 1. – 4. ročník ***Kolektívne hry*** – 1. – 4. ročník ***Individuálne cvičenia –*** 1. – 4. ročník ***Testovanie*** -1. – 3. ročník ***Lyžiarsky kurz (LVVK)*** – 1. ročník
Ochrana života a zdravia Žiak ovláda zručnosti k: - osvojovaniu si zásad bezpečnosti chodcov, cyklistov a vodičov, - prevencii dopravných nehôd, - podpore zdravého životného štýlu, - prevencii chorôb a závislostí, - osvojovaniu si zásad civilnej ochrany a poskytovania prvej pomoci.	***Ochrana života a zdravia*** – 1. – 2. ročník ***Kurz ochrany života a zdravia*** – 3. ročník ***Kurz prvej pomoci –*** 1. – 3. ročník ***Lyžiarsky kurz (LVVK)*** – 1. ročník

Hodnotenie:

Hodnotenie tohto predmetu bude podľa kritérií a klasifikácie uvedenej v tomto ŠkVP.

1. ročník ***telesná a športová výchova***	***Počet vyučovacích hodín***
Oboznámenie sa s obsahom učiva, bezpečnosť a organizácia hodín TSV	*1*
Základy atletiky (beh, skok, hod)	*12*
Gymnastika (kotúľ, rovnováha, zostavy)	*8*
Loptové hry (volejbal, futbal, florbal)	*16*
Pohybové hry a obratnosť	*8*
Kondičné a kompenzačné cvičenia	*12*
Strečing a základy zdravého pohybu	*8*
Vyhodnotenie žiakov a hodín telesnej a športovej výchovy	*1*
	66

2. ročník telesná a športová výchova	***Počet vyučovacích hodín***
Oboznámenie sa s obsahom učiva, bezpečnosť a organizácia hodín TSV	*1*
Loptové hry (volejbal, basketbal, futbal)	*18*
Atletika (technika + zlepšovanie výkonov)	*12*
Gymnastika (zostavy na žinenke, pády)	*6*
Posilňovanie a kondícia (s vlastnou váhou)	*12*
Turistika, orientácia, pohyb v prírode	*10*
Relaxačné cvičenia a prevencia preťaženia	*6*
Vyhodnotenie žiakov a hodín telesnej a športovej výchovy	*1*
	66

3. ročník telesná a športová výchova	***Počet vyučovacích hodín***
Oboznámenie sa s obsahom učiva, bezpečnosť a organizácia hodín TSV	*1*
Beh, tréning vytrvalosti a intervalový tréning	*10*
Loptové hry – pokročilá taktika a hra	*18*
Osobný kondičný plán a jeho realizácia	*10*
Prevencia bolesti chrbta a kompenzačné cvičenia	*8*
Cvičenia v prírode (cyklistika, beh, turistika)	*8*
Prvá pomoc a športová bezpečnosť	*4*
Relaxácia a zvládanie stresu	*6*
Vyhodnotenie žiakov a hodín telesnej a športovej výchovy	*1*
	66

4. ročník telesná a športová výchova	***Počet vyučovacích hodín***
Oboznámenie sa s obsahom učiva, bezpečnosť a organizácia hodín TSV	*1*
Loptové hry a organizácia turnajov	*14*
Fitness a kruhový tréning	*6*
Vlastný tréningový plán – tvorba a realizácia	*6*
Výberové športy (bedminton, stolný tenis, frisbee)	*6*
Jóga a relaxačné techniky	*6*
Zdravý životný štýl, sebahodnotenie a diskusia	*6*
Tímová spolupráca a projekt (tréning, súťaž)	*6*
Vyhodnotenie žiakov a hodín telesnej a športovej výchovy	*1*
	60