

**Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola stavební
Děčín 1, Čs. armády 10, příspěvková organizace**

Zřizovatel školy:
Ústecký kraj
KÚ Ústeckého kraje Ústí nad Labem,
Velká Hradební 48

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

OBOR 36-47-M/01

STAVEBNICTVÍ

změna 2010

Zaměření:

**POZEMNÍ STAVITELSTVÍ
VODOHOSPODÁŘSKÉ STAVBY
DOPRAVNÍ STAVITELSTVÍ**

**STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ:
střední vzdělání s maturitní zkouškou**

**DÉLKA VZDĚLÁVÁNÍ: 4 roky
FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: denní**

PLATNOST: od 1.9. 2010

razítko školy

podpis ředitele školy



Kontakty

Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola stavební
Čs. armády 10, 405 01 Děčín

Ředitel: Ing. Jan Vyhnálek

Tel. : 412 516136, 412519099
Fax : 412 519 099

e-mail : reditel@stavarnadc.cz
www.stavarnadc.cz

OBSAH

I. PROFIL ABSOLVENTA.....	3
II. CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	9
III. UČEBNÍ PLÁN	14
IV. UČEBNÍ OSNOVY.....	19
ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	19
ANGLICKÝ JAZYK - POKROČILÍ	25
NĚMECKÝ JAZYK - POKROČILÍ.....	32
SPOLEČENSKÉ VĚDY	40
MATEMATIKA.....	48
FYZIKA	53
CHEMIE A EKOLOGIE.....	57
TĚLESNÁ VÝCHOVA.....	61
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE.....	66
EKONOMIKA.....	69
DESKRIPTIVNÍ GEOMETRIE.....	72
ODBORNÉ KRESLENÍ.....	77
ARCHITEKTURA	80
KONSTRUKCE POZEMNÍCH STAVEB.....	82
STAVEBNÍ MATERIÁLY	87
STAVEBNÍ MECHANIKA.....	89
STAVEBNÍ KONSTRUKCE.....	92
GEODÉZIE.....	96
STAVEBNÍ PROVOZ.....	99
GEOLOGIE A ZAKLÁDÁNÍ STAVEB.....	102
CAD SYSTÉMY	104
ODBORNÁ PRAXE.....	109
POZEMNÍ STAVITELSTVÍ.....	112
ÚDRŽBA A REKONSTRUKCE STAVEB	117
INŽENÝRSKÉ STAVBY.....	120
NAVRHOVÁNÍ POZEMNÍCH STAVEB.....	122
DOPRAVNÍ STAVITELSTVÍ.....	125
MOSTY.....	129
NAVRHOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB	131
ÚDRŽBA A REKONSTRUKCE DOPRAVNÍCH STAVEB	133
HYDROLOGICKÉ PODMÍNKY.....	135
VODOHOSPODÁŘSKÉ STAVBY.....	137
VODNÍ STAVBY.....	140
NAVRHOVÁNÍ VODNÍCH STAVEB.....	142
ANGLICKÝ JAZYK - ZAČÁTEČNÍCI.....	144
NĚMECKÝ JAZYK - ZAČÁTEČNÍCI.....	149
ANGLICKÝ JAZYK - KONVERZACE	155
NĚMECKÝ JAZYK - KONVERZACE	158
FYZIKÁLNÍ A MATEMATICKÝ SEMINÁŘ.....	160
POŽÁRNÍ OCHRANA.....	162
STAVEBNÍ FYZIKA	164
SPORTOVNÍ HRY.....	166
OBSAH SPORTOVNÍCH KURZŮ.....	169

Tento školní vzdělávací program oboru stavebnictví platí od 1. 9. 2008 pro čtyřleté střední vzdělání s maturitní zkouškou, které se bude **od 3.ročníku členit na zaměření pozemní stavitelství, vodohospodářské stavby a dopravní stavitelství.**

I. PROFIL ABSOLVENTA

Název a adresa školy: **Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola stavební**

Děčín 1, Čs. armády 10, příspěvková organizace

Zřizovatel školy: **Ústecký kraj –KÚ Ústeckého kraje Ústí nad Labem, Velká Hradební 48**

Název ŠVP: **Stavebnictví**

Kód a název oboru: **36 – 47 – M/01 Stavebnictví**

Zaměření: **Pozemní stavitelství, Vodohospodářské stavby, Dopravní stavitelství**

Stupeň poskytovaného vzdělání: **střední vzdělání s maturitní zkouškou**

Délka a forma vzdělávání: **4 roky, denní**

Způsob ukončení: **maturitní zkouška**

Doklad o dosažení středního vzdělání: **vysvědčení o maturitní zkoušce**

Doba platnosti: **od 1.9. 2008**

1. Pracovní uplatnění

Absolvent **oboru stavebnictví** nalezne uplatnění v profesních činnostech na úrovni **stavebního technika** (viz klasifikace zaměstnanosti Českého statistického úřadu – 3112 Stavební technici).

Absolvent je připravován tak, aby po nabytí potřebné praxe dovedl samostatně podnikat ve stavebnictví. Při soukromém podnikání v živnostech vázaných a pro řídicí funkce v zaměstnaneckém poměru je podmínkou vybraných činností ve výstavbě (projektování ve výstavbě a provádění staveb, jejich změn a odstraňování) autorizace v příslušném oboru působnosti.

Studiem získá absolvent přehled o problematice technických oborů a je schopen jej dále rozvíjet dle svých možností ve vyšším vzdělávání, v příslušných oborech vysokého vzdělávání a doplňovat si znalosti celoživotním vzděláváním.

Absolvent **OBORU STAVEBNICTVÍ SE ZAMĚŘENÍM NA POZEMNÍ STAVITELSTVÍ** se uplatní jako odborný pracovník ve stavitelství v pozici stavební technik, konkrétně v oblasti přípravy staveb a v oblasti realizace staveb jako mistr, po dosažení praxe i jako stavbyvedoucí.

V oblasti inženýrské činnosti může vykonávat stavební dozor, nebo zajišťovat stavební a územní povolení.

V oblasti správních institucí nalezne uplatnění jako referent státní správy a samosprávy, především na odboru územního plánování a stavebního řádu.

Na úseku marketingu je schopen pracovat ve výrobě i při prodeji stavebních materiálů a výrobků. Okrajově se uplatní v odborných stavebních laboratořích a zkušebnách.

Absolvent **OBORU STAVEBNICTVÍ SE ZAMĚŘENÍM NA VODOHOSPODÁŘSKÉ STAVBY** se uplatní jako odborný pracovník technických, technologických a technickohospodářských činností v projekci, přípravě staveb, ve stavební výrobě, v provozu, údržbě a správě, při obsluze a kontrole vodohospodářských děl.

Absolvent **OBORU STAVEBNICTVÍ SE ZAMĚŘENÍM NA DOPRAVNÍ STAVITELSTVÍ** je připravován pro odbornou činnost stavebního technika specialisty v oblasti provádění údržby, rekonstrukce dopravních, pozemních a umělých staveb, k výkonu technických i řídicích činností v dopravním stavitelství včetně projektování, projednávání a provádění stavebních úprav.

2. Výsledky vzdělávání (všechna tři zaměření)

Vycházejí z cíle středního odborného vzdělávání připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent způsobilý k:

- poznávání okolního světa, k jeho pochopení a dovednosti celoživotně se učit;
- správnému odhadu svých možností a schopností a respektování schopností druhých;
- adaptabilitě na nové podmínky a k aktivnímu a tvořivému přístupu k problémům;
- vytvoření odpovědnosti k sobě, rodině, lidem, společnosti, k práci;
- cílevědomé samostatné i týmové práci směřující k seberealizaci;
- rozvoji tělesných, duševních i specifických schopností a dovedností;
- respektování života jako nejvyšší hodnoty a vytváření úcty k živé i neživé přírodě;
- rozvoji komunikativních dovedností, prosazování etiky a etikety v mezilidských vztazích;
- úctě k demokratickým zásadám a nesmiřitelnosti s předsudky a nesnášenlivostí.

2.1. Odborné kompetence absolventa

Kromě osvojení poznatků a dovedností má být absolvent způsobilý k souvisejícím vymezeným činnostem, postojům a hodnotám, které specifikují jeho výkon.

2.1.1. Odborné kompetence – pozemní stavitelství

Vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent způsobilý k:

- orientaci v základní problematice všech oblastí stavební činnosti týkající se pozemního stavitelství;
- zajišťování a posuzování přípravy a realizace investičních akcí;
- navrhování jednoduchých staveb charakteru pozemního stavitelství včetně dodatečných stavebních úprav;
- posouzení a navrhování stavebních materiálů z hledisek technických, ekonomických, estetických, ekologických;
- využívání efektivních technologických postupů, nástrojů, pomůcek a strojního zařízení;
- práci s projektovou dokumentací a s provozními dokumenty za pomoci softwarového vybavení Word, Excel, AutoCAD a ArchiCAD;
- řízení stavebních a montážních prací;
- zajišťování správy a údržby objektů pozemního stavitelství;
- orientaci ve výrobě stavebních materiálů a výrobků a jejich odbytu;
- orientaci ve způsobech ověřování jakosti výrobků;
- dodržování základních právních předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dodržování požární prevence;
- poskytnutí první pomoci při úrazu a v ohrožení zdraví a života;

- ekonomickému nakládání s odpady, materiály, vodou a energiemi s ohledem na životní prostředí.

2.1.2. Odborné kompetence – vodohospodářské stavby

Vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent způsobilý k:

- rozlišování vodních zdrojů, specifikaci zákonitostí jejich výskytu;
- analýze jejich kvalitativních a kvantitativních změn;
- rozlišování základních a speciálních způsobů a procesů úpravy vody;
- orientaci v oblasti čerpací techniky a dalších nezbytných technologických zařízeních používaných v procesech jímání, úpravy a dopravy vody;
- využívání efektivních technologických postupů, nástrojů, pomůcek a strojního zařízení;
- zajišťování správy a údržby objektů vodohospodářských staveb;
- navrhování vodohospodářských opatření – základních způsobů ochrany vod;
- porovnávání jednotlivých opatření ochrany proti povodním a navrhování jejich použití;
- rozlišování zdrojů odpadních vod, orientaci v zákonitostech a specifických podmínkách jejich vzniku a odtoku;
- navrhování konstrukčních řešení stokových sítí a jejich objektového vybavení;
- posuzování návrhů základní objektové skladby a skladby technologických souborů klasické mechanicko-biologické čistírny odpadních vod;
- čtení výkresů a jiných grafických příloh;
- projektování vodohospodářských staveb obecně;
- ochraně vody jako životodárnému prvku života;
- využívání softwarového vybavení Word, Excel, AutoCAD;
- dodržování bezpečnosti práce.

2.1.3. Odborné kompetence – dopravní stavitelství

Vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent způsobilý k:

- orientaci v kategoriích městských komunikací, skladebných a návrhových prvcích, včetně rozmístění dopravního značení;
- analýze vlivu komunikace na životní prostředí;
- navrhování konstrukce vozovky, včetně bezpečnostních zařízení;
- orientaci v geometrii koleje, ve s měrovém a výškovém vedení tras;
- navrhování zemního tělesa včetně objektů a odvodnění;
- posouzení principů neadhezních a nekonvenčních drah;
- aplikaci základních projekčních prvků podzemních staveb;
- navrhování systémů a metod ražení nebo hloubení podzemních staveb pro jednotlivá geologická prostředí;
- orientaci v novodobých tunelovacích metodách zejména štítování;
- orientaci v mostních konstrukcích, jejich zatížení a statickém působení;
- navrhování konstrukce mostů;
- využívání všech nezbytných projekčních podkladů, zejména výsledků geodetického zaměření a hydrogeologického a hydrologického průzkumu;
- orientaci v projektových dokumentacích dopravních staveb obecně, ve čtení výkresů a dalších grafických příloh;
- aplikaci výpočetních programů WORD, EXCEL, AUTOCAD a využívání nástavbových programů;
- dodržování základních právních předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dodržování požární prevence.

2.2. Klíčové kompetence

Přenositelné obecné předpoklady se dají univerzálně použít v různých situacích osobního, společenského a pracovního života.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent způsobilý k:

- vyhledávání, zpracovávání a využívání různých informačních zdrojů (tištěných, elektronických, audiovizuálních) ke svému zdokonalování a dalšímu učení;
- porozumění čtenému textu i mluvenému projevu a pořizování si poznámek;
- práci s počítačem s běžným základním a aplikačním programovým vybavením i používání nových odborných programů;
- řešení problémů a spolupráci s jinými lidmi;
- srozumitelnému formulování svých myšlenek, vhodnému vyjadřování v mluvených i psaných projevech, tvorbě souvislých textů, administrativních písemností a pracovních dokumentů;
- dodržování jazykových a stylistických norem i odborné terminologie;
- dosažení jazykové způsobilosti pro komunikaci v cizím jazyce;
- čtení a vytváření různých forem grafického znázornění;
- aplikování matematických postupů při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích, zejména odhadování a ověřování výsledků, využívání grafického znázornění reálných situací;
- přijímání a zodpovědnému plnění svěřených úkolů;
- práci v týmu, realizaci společných pracovních i jiných činností;
- vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházení osobním konfliktům;
- odpovědnému vztahu ke svému zdraví i zdraví jiných osob, posouzení důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- dodržování zákonů, respektování práv jiných lidí;
- zájmu o společenské a politické dění a jednání v duchu pokroku a ochrany životního prostředí;
- uznávání tradic a hodnot svého národa, chápání jeho minulosti i současnosti v evropském a světovém kontextu;
- vytváření pozitivního vztahu ke kultuře místní, národní, evropské i světové;
- orientaci v možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, osvojení si základních vědomostí a dovedností potřebných pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit;
- přizpůsobování se měnícím se pracovním podmínkám.

2.3. Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání

Studium žák **zakočí maturitní zkouškou**. Příprava a organizace maturitní zkoušky se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) §77 a 78 ve znění pozdějších předpisů.

Žák, který úspěšně složí maturitní zkoušku, obdrží **doklad – vysvědčení o maturitní zkoušce s doložkou o získání středního stupně vzdělání s maturitní zkouškou**.

Maturitní zkouška se skládá ze společné a profilové části. Žák získá střední vzdělání s maturitní zkouškou, jestliže úspěšně vykoná obě části maturitní zkoušky.

Společnou část maturitní zkoušky stanovuje Ministerstvo školství ČR, skládá se ze 3 povinných zkoušek (český jazyk a literatura, cizí jazyk a jeden z volitelných předmětů: matematika, informatika, občanský a společenskovední základ). Dle §78

odst. 6 rozhodl ředitel školy, že 3. povinná zkouška společné části maturity bude z matematiky.

Profilová část maturitní zkoušky slouží k profilaci škol a žáků, k uplatnění jejich specifik a záměrů a je zcela v kompetenci ředitele školy. Skládá se ze tří povinných zkoušek dle zvoleného zaměření:

Zaměření Pozemní stavitelství

1. zkouška – pozemní stavitelství– ústní zkouška před zkušební komisí
(obsahem je učivo předmětů pozemní stavitelství, údržba a rekonstrukce staveb, inženýrské stavby, stavební provoz, geologie a zakládání staveb)
2. zkouška – stavební konstrukce – ústní zkouška před zkušební komisí
(obsahem je učivo předmětů stavební mechanika, stavební konstrukce)
3. zkouška — praktická zkouška - soubor odborných předmětů
Praktická zkouška se koná formou řešení konkrétního zadání převážně grafického a početního charakteru vztahujících se k odborným předmětům (pozemní stavitelství, konstrukční cvičení, betonové a dřevěné konstrukce)
Zkouška je dvoudenní: 1. část Pozemní stavitelství - 420 min čistého času (učivo: pozemní stavitelství, navrhování pozemních staveb), 2. část Stavební konstrukce - 360 min čistého času (učivo: stavební mechanika, stavební konstrukce).

Zaměření Dopravní stavitelství

1. zkouška – dopravní stavitelství – ústní zkouška před zkušební komisí
(obsahem je učivo profilujících předmětů: dopravní stavitelství, údržba a rekonstrukce dopravních staveb, mosty, stavební provoz, geologie a zakládání staveb)
2. zkouška – stavební konstrukce – ústní zkouška před zkušební komisí
(obsahem je učivo předmětů stavební mechanika, stavební konstrukce)
3. zkouška – praktická zkouška - soubor odborných předmětů
Praktická zkouška se koná formou řešení konkrétního zadání převážně grafického a početního charakteru vztahujících se k odborným předmětům (dopravní stavitelství, navrhování dopravních staveb, betonové a dřevěné konstrukce)
Zkouška je dvoudenní: 1. část Pozemní stavitelství - 420 min čistého času (učivo: pozemní stavitelství, navrhování pozemních staveb), 2. část Stavební konstrukce - 360 min čistého času (učivo: stavební mechanika, stavební konstrukce).

Zaměření Vodohospodářské stavby

1. zkouška – Vodohospodářské stavby – ústní zkouška před zkušební komisí (obsahem je učivo profilujících předmětů: vodní stavby, hydrologické podmínky, geologie a zakládání staveb)
2. zkouška – stavební konstrukce – ústní zkouška před zkušební komisí (obsahem je učivo předmětů stavební mechanika, stavební konstrukce)
3. zkouška – praktická zkouška – soubor odborných předmětů
Praktická zkouška se koná formou řešení konkrétního zadání převážně grafického a početního charakteru vztahujících se k odborným předmětům.
Zkouška je dvoudenní: 1. část Vodohospodářské stavby- 420 min čistého času (učivo: vodohospodářské stavby, navrhování vodních staveb), 2. část Stavební

konstrukce 360 min čistého času (učivo: stavební mechanika, stavební konstrukce).

Nepovinné zkoušky (max. 2 zkoušky)

1. matematika – ústní zkouška před zkušební komisí
2. ekonomika – ústní zkouška před zkušební komisí (učivo : ekonomika a stavební provoz)
3. konstrukce pozemních staveb – ústní zkouška před zkušební komisí

II. CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Název a adresa školy: **Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola stavební Děčín 1, Čs. armády 10, příspěvková organizace**
Zřizovatel školy: **Ústecký kraj –KÚ Ústeckého kraje Ústí nad Labem, Velká Hradební 48**
Název ŠVP: **Stavebnictví**
Kód a název oboru: **36 – 47 – M/01 Stavebnictví**
Zaměření: **Pozemní stavitelství, Vodohospodářské stavby, Dopravní stavitelství**
Stupeň poskytovaného vzdělání: **střední vzdělání s maturitní zkouškou**
Délka a forma vzdělávání: **4 roky, denní**
Způsob ukončení: **maturitní zkouška**
Doklad o dosažení středního vzdělání: **vysvědčení o maturitní zkoušce**
Doba platnosti: **od 1.9. 2008**

1. Celkové pojetí vzdělávání

Vychází z Rámcového vzdělávacího programu pro obor stavebnictví a ze čtyř cílů vzdělávání pro 21. století formulovaných komisí UNESCO (tzv. Delorsovy cíle: učit se poznávat, učit se učit, učit se být, učit se žít s ostatními). Všeobecné vzdělávání je důležité pro porozumění současným jevům ve společnosti i rychlému vývoji vědy a techniky, pro přizpůsobení se měnícím se životním i pracovním podmínkám a pro celoživotní učení.

Požadavky na odborné vzdělávání ve stavebnictví a způsobilosti (kompetence) absolventů reagují na požadavky trhu práce a průpravu k výkonu povolání.

V Ústeckém kraji, ale i v celé České republice je nedostatek stavebních profesí, rozšiřujeme proto obor na tři různá zaměření. Další zaměření bude možné připojit na základě vyhodnocení potřeb stavebních firem i státních organizací. Předpokládá se i vytvoření podmínek pro další formy studia – dálkové, distanční i pomaturitní jednopředmětové.

2. Charakteristika oboru

Koncepce zaměření oboru vychází ze současné aktuální strategie ve stavebnictví směřující k ekologicky šetrným technologiím, ke snížení energetické náročnosti staveb a hluku, k ochraně a tvorbě životního prostředí a bezpečnosti staveb.

Vzdělávání v oboru stavebnictví bude probíhat v prvních dvou ročnících společně a **od 3.ročníku dojde k rozčlenění na jednotlivá zaměření – pozemní stavitelství, vodohospodářské stavby a dopravní stavitelství.**

3. Organizace vzdělávání

Vzdělávání je organizováno jako denní čtyřleté studium.

3.1. Podmínky pro přijetí ke studiu

Ke studiu do 1.ročníku denního čtyřletého oboru stavebnictví se přijímají žáci, kteří úspěšně ukončili povinnou školní docházku a splnili podmínky přijímacího řízení (zákon č.561/2004 Sb.).

3.2. Zdravotní způsobilost

Studijní obor nevyžaduje zvláštní zdravotní požadavky, zdravotní stav uchazeče posuzuje praktický lékař. Případná zdravotní omezení se řeší individuálně a nesmí být v rozporu s požadavky na budoucí pracovní uplatnění.

3.3. Způsob ukončení studia

Studium žák zakončí maturitní zkouškou. Žák, který úspěšně složí maturitní zkoušku, obdrží doklad – vysvědčení o maturitní zkoušce s doložkou o získání středního stupně vzdělání s maturitní zkouškou (viz kapitola I.).

V případě zájmu se mohou absolventi ucházet o přijetí ke studiu na vyšší odborné škole i k vysokoškolskému studiu.

4. Charakteristika obsahu

Obsah učiva čtyřletého denního studia vychází z rámcového rozvržení obsahu vzdělávání pro obor 36 – 47 – M/01 Stavebnictví. Struktura obsahu je vyjádřena učebním plánem. Vzdělávací oblasti a okruhy se promítají do klasických vyučovacích předmětů všeobecně vzdělávacích a odborných. Povinné vyučovacích předměty jsou doplňovány nepovinnými dle zájmu žáků.

Prostřednictvím vyučovacích předmětů se realizují v průběhu čtyřletého studia **průřezová témata** Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie.

Každý předmět ve svých učebních osnovách uvádí svůj přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat.

5. Organizace výuky

Vyučování všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů probíhá v kmenových i specializovaných učebnách. Dělení tříd na skupiny se uplatňuje při výuce cizích jazyků, tělesné výchovy, informačních a komunikačních technologií, CAD systémů, navrhování staveb, odborné praxe, při odborném kreslení a deskriptivní geometrii.

Odbornou praxi provádí žáci 1. a 2. ročníků po 3 hodinách týdně a žáci 3. ročníku po 2 hodinách týdně v areálu školy pod vedením vyučujících mistrů a zaměstnanců školy. V prvním, druhém a třetím ročníku probíhá po dobu 2 týdnů souvislá odborná praxe.

Ve 3. a 4. ročníku se praktické činnosti promítnou do konstrukčních cvičení cílených na jednotlivá zaměření – navrhování pozemních staveb, navrhování vodních staveb a navrhování dopravních staveb. Zde žáci využijí dovednosti z grafického rýsovacího softwaru odučeného v předmětu „CAD systémy“ ve 2.ročníku.

V průběhu studia se konají aktuálně odborné exkurze a návštěvy výstav zaměřené k stavebnictví, návštěvy kulturních akcí v rámci estetického vzdělávání, poznávací exkurze a besedy k společenskovednímu a přírodovědnému vzdělávání, zahraniční exkurze pro posílení komunikace v cizím jazyce.

V zimním období 1.ročníku žáci absolvují lyžařský kurz, ve 2. ročníku branný kurz a ve 3.ročníku v podzimním období sportovní kurz, oba v minimálním rozsahu 5 vyučovacích dnů.

6. Metody a formy výuky

Upřednostňujeme metody a formy výuky, které vedou k dosažení cílů vzdělávání a klíčových i odborných kompetencí. Obecně jde o metody motivační, praktické práce žáků, zejména metody řešení problémů, techniky samostatné práce, prezentace žáka, ale i skupinové formy vedoucí k prohloubení sociálně komunikativních vazeb.

Patří sem metody:

- autodidaktické, tj. učit žáky technikám samostatného učení a práce, jde zejména o náročnější samostatné práce žáků, učení v životních situacích, problémové učení, týmovou práci a kooperaci;
- dialogické slovní, jde o diskuse, metody týmového řešení problému, činnostně zaměřené vyučování, tj. praktické práce žáků především aplikačního a heuristického typu (poznávání na základě vlastního pozorování a objevování);
- s důrazem na motivační činitele, tj. zařazení her, soutěží, simulačních a situačních metod, např. simulace a řešení konfliktu, zařazení veřejné prezentace žáků apod.

Metodické přístupy jsou z hlediska efektivity a měnících se vzdělávacích podmínek na základě zkušeností vyučujících vyhodnocovány a následně modifikovány.

Při výuce využíváme audio a vizuálně technické prostředky – videa, přehrávače, dataprojektory, počítače, interaktivní tabuli.

7. Hodnocení žáků

Učitel hodnotí výsledky vzdělávání a kompetence žáka v jednotlivých předmětech podle stávající platné legislativy (zákon č.561/2004 Sb.- § 69). Praktické dovednosti i nutné teoretické znalosti žáků jsou klasifikovány průběžně tradiční klasifikační stupnicí, ale i slovní formou. Slovně se zejména hodnotí nezaručené kompetence – postoje, hodnoty, které mají výchovný charakter.

Žák je veden k objektivnímu sebehodnocení a přijímání zpětné vazby. Vyučující se maximálně snaží při hodnocení žáků zdůrazňovat výchovnou funkci hodnocení, vést žáky k sebehodnocení a učit je přijímat zpětnou vazbu v rámci kolektivního hodnocení.

Požadované výsledky vycházejí z profilu absolventa školy, z učebních osnov a zvládnutých kompetencí žáka, v nichž se promítají průřezová témata. Podrobněji je hodnocení žáků rozpracováno v úvodu učebních osnov každého vyučovacího předmětu.

Pokud se žáci zapojí do vzdělávacích soutěží pořádaných školou, případně jiných institucí, promítne se jejich aktivita a hlavně úspěšnost do celkového hodnocení souvisejícího předmětu.

Rodiče jsou informováni o výsledcích studia žáka, příp. o jeho docházce do školy kdykoliv, oficiálně 2x ročně na rodičovských schůzkách.

8. Realizace BOZP

V prostorách školy i areálu školy jsou zajištěny podmínky pro bezpečnost a ochranu zdraví a požární ochranu podle platných předpisů.

Nastupující nové žáky 1.ročníků třídní učitelé proškolí z BOZP, seznámí se školním řádem, provedou po škole a obeznámí je s prostředím a provozem školy.

V úvodních hodinách výuky v odborných učebnách, v tělocvičně a hlavně na praxi jsou žáci také proškoleni. Před každou školní akcí mimo budovu školy učitelé žáky upozorní na pravidla chování a na možná nebezpečí.

9. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Ve škole se vzdělávají žáci se zdravotním znevýhodněním, které zohledňujeme uvolněním z tělesné výchovy, ze sportovních kurzů, krátkodobě i z praktického vyučování. Každý případ se řeší individuálně.

Zvláštní pozornost se věnuje žákům ze sociálně slabšího prostředí. Škola jim vypomáhá např. půjčováním učebnic, finančními příspěvky na kurzy apod. a snaží se je motivovat ke studiu.

O žácích se specifickými vývojovými poruchami učení (ve škole se vyskytly hlavně případy dysgrafie a dysortografie) jsou v potřebném rozsahu informováni všichni vyučující, kteří je učí. Třídní učitelé a učitelé jazyků zohledňují potřeby těchto žáků při písemných projevech. Písemnou maturitní zkoušku mohou psát tito žáci na PC.

Případným nadaným žákům poskytneme prostor pro jejich realizaci. Budeme je podporovat v účasti na soutěžích, olympiádách, projektech.

10. Materiální podmínky

Budova, ve které je škola umístěna, skýtá dostatek prostoru pro plnění školního vzdělávacího programu. Kromě kmenových učeben je zde 9 odborných učeben a 3 menší jazykové pracovny, vybavené laboratoře pro zkoušení stavebních materiálů a dílny pro praxi.

Pro výuku tělesné výchovy slouží tělocvična, posilovna a venkovní hřiště.

Prostorové i materiálně technické podmínky pro výuku skupiny předmětů informační a komunikační technologie, CAD systémy, konstrukční cvičení a odborné předměty využívající PC jako pracovního nástroje jsou optimální a na dobré úrovni. Ve škole se nacházejí 3 počítačové učebny s dostatečným počtem PC, aby žáci mohli pracovat samostatně. Pro zhotovení výkresu jsou žákům k dispozici dvě inkoustové velkoformátové barevné tiskárny ve třídách a volně přístupná barevná tiskárna s funkcí kopírování ve společných prostorách školy.

Jazykové učebny jsou vybaveny magnetofony, videem. Učebna pro výuku německého jazyka je vybavena interaktivní tabulí s odpovídajícím vybavením. Druhá interaktivní tabule je umístěna v učebně přírodních věd.

Výuka všeobecně vzdělávacích společenských věd probíhá v kmenových třídách nebo v učebně společenských věd, která je vybavena počítačem s přístupem k internetu a dataprojektorem.

V odborných učebnách architektury a pozemního stavitelství je k dispozici počítač s dataprojektorem, v učebně ekonomiky jsou počítače s ekonomickým softwarem a je zde k dispozici televizní okruh.

Pro výuku jsou též k dispozici dva notebooky a přenosný dataprojektor.

Všechny kabinety jsou vybaveny počítačem s přístupem k internetu a tiskárnou.

11. Personální podmínky

Pedagogičtí pracovníci (kromě jednoho) splňují podmínky pro odbornou a pedagogickou způsobilost.

Předsedové předmětových komisí jsou garanty požadované úrovně výuky svých předmětů a řediteli školy dávají podklady k hodnocení učitelů.

Účast na akcích dalšího vzdělávání je pro pedagogy dobrovolná, škola jim vychází vstříc podle finančních možností.

12 . Spolupráce se sociálními partnery

Naše spolupráce je zaměřena především na sociální partnery z oboru stavebnictví. Jde o firmy SKANSKA DS a.s., VIAMONT a.s., ČD a.s., KB BLOK, Chládek & Tintěra a.s., Výzkumný ústav železniční, a.s., MIKO Havlíčkův Brod s.r.o., INSKY s.r.o., SGJV s.r.o, VOSSLOH s.r.o., GJR Praha s.r.o., Valbek a.s., SaM a.s., Stamospol. s.r.o. M-projekce, AZ sanace a.s. Spolupráce se projevuje sponzorstvím, exkurzemi na stavbách a vprovezech, přednáškami, prospekty, technickými listy, umožněním odborné praxe a nabídkami zaměstnání studentům. Dlouhodobě spolupracujeme v rámci odborné praxe s Dopravním podnikem města Děčína a se sdružením Slunečnice.

Spolupracujeme také se školami, jde o VOŠ Vysoké Mýto, SPŠ geodetická Košice, SPŠ stavební Letohrad a se Střední školou ve Stalowej Woli, dále s VUT Brno, UJEP Ústí n.L. a ČVUT Praha.

III. UČEBNÍ PLÁN

Název a adresa školy: **Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola stavební
Děčín 1, Čs. armády 10, příspěvková organizace**

Zřizovatel školy: **Ústecký kraj –KÚ Ústeckého kraje Ústí nad Labem, Velká Hradební 48**

Název ŠVP: **Stavebnictví**

Kód a název oboru: **36 – 47 – M/01 Stavebnictví**

Zaměření: **Pozemní stavitelství, Vodohospodářské stavby, Dopravní stavitelství**

Stupeň poskytovaného vzdělání: **střední vzdělání s maturitní zkouškou**

Délka a forma vzdělávání: **4 roky, denní**

Způsob ukončení: **maturitní zkouška**

Doklad o dosažení středního vzdělání: **vysvědčení o maturitní zkoušce**

Doba platnosti: **od 1.9. 2008**

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin				
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	Celkem
A. Povinné vyučovací předměty					
a) Základní					
Cesky jazyk	3	3	3	3	12
Cizí jazyk pokročilý (ANJ, NEJ)	3	3	3	3	12
Společenské vědy	2	1	1	1	5
Matematika	4	4	3	3	14
Fyzika	2	2	0	0	4
Chemie a ekologie	2	0	0	0	2
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informační a komunikační technologie	4	0	0	0	4
Všeobecné vzdělávání celkem	22	15	12	12	61
b) Předměty odborné					
Ekonomika	0	0	0	3	3
Deskriptivní geometrie	2	2	0	0	4
Odborné kreslení	2	2	0	0	4
Architektura	0	2	0	0	2
Konstrukce pozemních staveb	4	5	0	0	9
Stavební materiály	3	0	0	0	3
Stavební mechanika	0	3	3	0	6
Stavební konstrukce	0	0	4	4	8
Geodézie	0	0	3	0	3
Stavební provoz	0	0	2	2	4
Geologie a zakládání staveb	0	2	0	0	2
CAD systémy	0	2	2	0	4(2)
Odborná praxe	4 týdny	4 týdny	3 týdny		11 týdnů
c) Předměty odborné profilující					
Zaměření pozemní stavitelství					
Pozemní stavitelství	0	0	4	4	8
Udržba a rekonstrukce staveb	0	0	0	2	2
Inženýrské stavby	0	0	0	2	2
Navrhování pozemních staveb	0	0	3	4	7
Zaměření v odohospodářské stavby					
Hydrologické podmínky	0	0	2	0	2
Vodohospodářské stavby	0	0	2	4	6
Vodní stavby	0	0	0	4	4
Navrhování vodních staveb	0	0	3	4	7
Zaměření dopravní stavitelství					

Dopravní stavitelství	0	0	4	4	8
Udržba a rekonstrukce dopravních staveb	0	0	0	2	2
Mosty	0	0	0	2	2
Navrhování dopravních staveb	0	0	3	4	7
Odborné vzdělávání celkem	11	18	21	21	71
Celkem	33	33	33	33	132
B. Nepovinné v učovacích předměty					
Cizí jazyk začátečníci (ANJ, NEJ)	1	1	1	0	3
Konverzace v cizím jazyku	1	1	1	1	4
Fyzikální a matematický seminář	0	0	0	2	2
Sportovní hry	2	2	2	2	8
Stavební fyzika	0	0	1	0	1
Požární ochrana	0	0	0	1	1

Poznámky k učebnímu plánu

1. Učební plán splňuje zásady stanovené v Rámcovém vzdělávacím programu oboru Stavebnictví.
2. Učební plán stanoví obsah a rozsah vyučování v jednotlivých ročnících. Může být na základě vyhodnocení vzdělávacích výsledků a zkušeností z výuky pro následující cyklus upraven. Provedené úpravy musí být v souladu s Rámcovým vzdělávacím programem.
3. Maturitní zkouška probíhá podle platných předpisů. Skládá se ze společné a profilové části. Obsah a forma maturitní zkoušky jsou popsány v Profilu absolventa, kapitole Ukončování vzdělávání.
4. Učební praxe se uskutečňuje v rámci předmětů: stavební materiály, konstrukce pozemních staveb, stavební konstrukce, geodézie, navrhování staveb dle profilující oblasti a odborná praxe.
5. Předmět odborná praxe je vyučován v týdenních blocích. Výuka probíhá ve škole a školních dílnách. Rozpis týdnů je zveřejněn vždy na začátku pololetí. V rámci tohoto předmětu se uskuteční i souvislá praxe v rozsahu 2 týdny. V 1. a 2. ročníku je souvislá praxe realizována ve škole, ve 3. ročníku ji lze (na základě rozhodnutí ředitele školy) realizovat u stavebních firem, se kterými škola uzavře smlouvu o praxi.
6. Tematický celek Péče o zdraví je zařazen do zimního lyžařského kurzu v 1. ročníku, do branného kurzu ve 2. ročníku a sportovního kurzu ve 3. ročníku. Zde se žáci seznámí s první pomocí, se zásadami jednání v situacích ohrožení a za mimořádných situací a s principy duševního rozvoje, s odpovědností za své zdraví i zdraví druhých a také se správným životním stylem. Důležité poznatky procvičí a upevní na jednoduchých praktických příkladech.
7. Sportovně turistický kurz a lyžařský kurz mohou být realizovány jako pětidenní zájezdy nebo pět jednodenních sportovních akcí s denní docházkou v místě sídla školy.
8. Červeně jsou uvedeny předměty a hodiny z profilující oblasti.

PŘEHLED VYUŽITÍ TÝDNŮ V ROČNÍCÍCH

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	33	30
Lyžařský výcvik	1	0	0	0
Branný kurz	0	1	0	0
Sportovně turistický kurz	0	0	1	0
Odborná praxe	4	4	3	0
Maturitní zkouška	0	0	0	2
Časová rezerva	3	3	3	3
Celkem týdnů	40	40	40	35

Učební a související praxe

ročník		Odborná praxe	Související praxe
1	Stavební materiály (laboratorní práce) - 1 hod	2 týdny učební praxe (60 hod)	2 týdny
2	Konstrukce pozemních staveb (cvičení) - 2 hod	2 týdny učební praxe (60 hod)	2 týdny
3	Stavební konstrukce (laboratorní práce) - 1 hod	1 týden (30 hod)	2 týdny
	Geodézie (cvičení) - 1 hod		
	Navrhování staveb dle zaměření (cvičení) - 3 hod.		
4	Navrhování staveb dle zaměření (cvičení) - 4 hod	0	0
celkem	12 týdně	150 hodin za docházku	6 týdnů

Transformace RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast a obsahové okruhy	minimální počet vyuč. hodin		Vyučovací předmět	minimální počet vyuč. hodin	
	v týdnu	celkem		v týdnu	celkem
Vzdělání a komunikace v českém jazyce	5	160	Český jazyk a literatura	7 (1)	221
Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce	10	320	Anglický jazyk -p	12(2)	381
			Německý jazyk- p		
Společenskovědní vzdělávání	5	160	Společenské vědy	5	159
Přírodovědné vzdělávání	6	192	Fyzika	4	128
			Chemie a ekologie	2	64
Matematické vzdělávání	12	384	Matematika	14	445
Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a literatura	5	160
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	254
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	6	192	Infomační a komunikační technologie	4	128
			CAD systémy	2	64
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3	90
Grafická a estetická příprava	10	320	Deskriptivní geometrie	4	128
			Odborné kreslení	4	128
			Architektura	2	64
Technická a technologická příprava	24	768	Konstrukce pozemních staveb	9(3)	288
			Stavební materiály	3(1)	96
			Stavební mechanika	6(1)	195
			Stavební konstrukce	7(2)	252
			Geodézie	3(1)	99
			Geologie a zakládání staveb	2(2)	64
			Odborná praxe		150 (+180)
Stavební příprava a provoz	3	96	Stavební provoz	4(1)	126
Pozemní stavitelství	18	576	Pozemní stavitelství	8	252
			Údržba a rekonstrukce staveb	2	60
			Inženýrské stavby	2	60
			Navrhování pozemních staveb	7	219

			CAD systémy - specializace	2 (2)	66
Dopravní stavitelství	18	576	Dopravní stavitelství	8	252
			Udržba a rekonstrukce dopravních staveb	2	60
			Mosty	2	60
			Navrhování dopravních staveb	7	219
			CAD systémy - specializace	2 (2)	66
Vodohospodářské stavby	18	576	Hydrologické podmínky	2	66
			Vodohospodářské stavby	6	186
			Vodní stavby	4	120
			Navrhování vodních staveb	7	219
			CAD systémy - specializace	2 (2)	66
Disponibilní hodiny	13			16	
Celkem	128	4096	Celkem	131	4341

Pozn.: Číslo v závorce udává kolik hodin z daného počtu je počet disponibilních hodin.