

# Studijní plán

## Název plánu: Stavební inženýrství, obor Management a ekonomika ve stavebnictví

Sou část VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta stavební

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Management a ekonomika ve stavebnictví

Garant oboru studia.: doc. Ing. Jiří Novák, CSc.

Program studia: Stavební inženýrství

Typ studia: Bakalářské prezenční

Podepsané kredity: 240

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 240

Poznámka k plánu: tento studijní plán platí pro nástup 2017 (rozdělení NNK) a 2018

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 219

Role bloku: Z

Kód skupiny: BJ20130100

Název skupiny: Stavební inženýrství, povinné předměty, 1. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 28 kreditů

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 5 předmětů

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využití, autoři a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
123CH01	<b>Chemie</b> Milena Pavlíková	Z,ZK	5	3P+1C	Z,L	Z
101KG01	<b>Konstruktivní geometrie</b> Iva Křívková, Iva Malechová, Liya Gaynutdinova, Michal Zdražil, Iva Slámová, Hana Lakomá, Petra Vacková, Jana Štěpánková <b>Hana Lakomá</b> Iva Křívková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	Z
101MA01	<b>Matematika 1</b> Iva Křívková, Iva Malechová, Michal Beneš, Jan Lamaš, Miloslav Vlasák, Milan Bořík, Monika Rencová, Iva Slámová, Petra Vacková, ..... <b>Zdeněk Šibrava</b> Aleš Někvianda (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	Z
105SVAR	<b>Společenské vedy a vývoj architektury</b> Pavel Škranc	Z,ZK	6	4P+1C	L,Z	Z
132SM01	<b>Stavební mechanika 1</b> Michal Polák, Martin Válek, Daniel Rypl, Anna Kurová, Matěj Lepš, Tomáš Koudelka, Tomáš Krejčí, Jan Vorel, Miroslav Štěpán, ..... <b>Matěj Lepš</b> Michal Polák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z,L	Z

### Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BJ20130100 Název=Stavební inženýrství, povinné předměty, 1. semestr

123CH01	Chemie	Z,ZK	5	Úvod do obecné chemie - vazby, sloučeniny, reakce, rovnováha. Chemie životního prostředí - voda, atmosféra, půda. Chemie stavebních materiálů - anorganická pojiva, sklo, keramika, kovové materiály, přírodní polymerní materiály, syntetické polymerní materiály na bázi C a Si. Úvod do degradace stavebních materiálů a analytické chemie.
101KG01	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	5	Promítání a promítací metody. Axonometrie. Kosoúhlé promítání, pravoúhlá axonometrie, zobrazení těles, kužel, válec, jehlan, hranol, koule. Jednoduché úlohy v axonometrii. Osvětlení těles a skupin těles v axonometrii. Perspektiva. Křivky, parametrický popis. Pravoúhlý trojhran křivky, křivosti. Šroubové plochy. Kvadriky. Plochy ve stavitelství.
101MA01	Matematika 1	Z,ZK	6	Analytická geometrie v rovině a prostoru. Vektorové prostory. Matice, inverzní matice. Soustavy lineárních algebraických rovnic. Determinant matice druhého a třetího řádu, Cramerovo pravidlo. Vlastní čísla a vlastní vektory matice. Posloupnost reálných čísel. Funkce jedné reálné proměnné, spojitost, limita, derivace, diferenciály, lokální a globální extrémy, monotonie, inflexní body. Taylorův polynom a jeho použití. Newtonova metoda.
105SVAR	Společenské vedy a vývoj architektury	Z,ZK	6	Předmět spojuje výuku několika společenských věd: ekonomie a hospodářské politiky, politologie a politické filosofie a práva, s přihledem vývoje architektury. V oblasti nově vznikající ekonomie jsou vysvětleny základní kategorie tržní ekonomiky, základy hospodářské politiky a základní pojmy mezinárodní ekonomie. Teoretický výklad je efektivně kombinován s praktickými příklady z ekonomické reality. V přednáškách v nově vznikající právu je stručný pohled vývoje římského práva a jeho institucí doplněn fundovaným výkladem Ústavy, lidských práv a zákoníku práce. Hlavní pozornost je pak věnována výkladu vybraných ustanovení nového občanského zákoníku. V politologických přednáškách a na seminářích jsou poutavým způsobem objasněny teorie státu, politické systémy, demokracie a totalitarismus. Cyklus přednášek z dějin architektury a stavitelství podává ucelený výklad dějin architektury od antiky až po postmodernu a dekonstrukci.
132SM01	Stavební mechanika 1	Z,ZK	6	Síly v bodě, síly působící na těleso a desku, moment síly k bodu, k ose. Soustavy sil. Podepření těles a desky, reakce. Složené soustavy v rovině. Přehradové konstrukce. Výpočet reakcí principem virtuálních prací.

Kód skupiny: BJ20130200

Název skupiny: Stavební inženýrství, povinné p edm ty, 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 28 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 5 p edm t

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
102FY01	<b>Fyzika</b> Pavel Demo	Z,ZK	5	3P+1C	Z,L	z
101MA02	<b>Matematika 2</b> Iva K ivková, Iva Malechová, Michal Beneš, Jan Lama , Miloslav Vlasák, Monika Rencová, Iva Slámová, Hana Lakomá, Jana ápová, ..... <b>Zden k</b> <b>Skalák</b> Ivana Pultarová (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L,Z	z
154SG01	<b>Stavební geodézie</b> Rudolf Urban, Tomáš Reindl <b>Rudolf Urban</b> Rudolf Urban (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	z
123SH01	<b>Stavební hmoty</b> Eva Vejmelková, Alena Vimmrová, Miloš Jerman <b>Miloš Jerman</b> Alena Vimmrová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
132SM02	<b>Stavební mechanika 2</b> Michal Polák, Martin Válek, Daniel Rypl, Anna Ku erová, Mat j Lepš, Tomáš Koudelka, Miroslav áp, Jan Št pánek, Tomáš Plachý, ..... <b>Aleš Jíra</b> Michal Polák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L,Z	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BJ20130200 Název=Stavební inženýrství, povinné p edm ty, 2. semestr

102FY01	Fyzika Hmota a struktura látek. Pohyb látky, kinematika, dynamika. Silové pole. deformace a te ení.Kmitání, elastické vlny, akustika. Tepelné vlastnosti látek.	Z,ZK	5
101MA02	Matematika 2	Z,ZK	6
154SG01	Stavební geodézie Zemské t leso, náhradní plochy, kartografická zobrazení Polohová a výšková bodová pole, sou adnicové výpo ty Hodnocení p esnosti, odchylky a tolerance ve výstavb M ení úhl a délek Ur ování výšek Další geodetické metody (GNSS, DPZ, ...) Fotogrammetrie a laserové skenování M ení p i ú elovém mapování a dokumentaci skute ného provedení budov Vyty ování a geodetické práce ve výstavb Státní mapová díla R a ú elové mapy pro výstavbu Geografické informa ní systémy a územní plánování Katastr nemovitostí R Zákony a vyhlášky v geodézii a stavebnictví v R	Z,ZK	6
123SH01	Stavební hmoty Materiálová základna stavebnictví, klasifikace materiál , základní pojmy. Definice základních vlastností materiál v souvislosti se strukturou hmot. Fyzikální, mechanické, tepelné a chemické vlastnosti hlavních skupin stavebních materiál a základní vztahy mezi nimi. Vývoj materiálové základny u nás a zahrani í. Seznámení se základními druhy materiál a výrobk a jejich aplikacemi v konstrukci. Estetická a užitná hodnota. Laboratorní zkoušení vlastností hlavních druh materiál , základy materiálového zkušebnictví.	Z,ZK	5
132SM02	Stavební mechanika 2 Vnit ní síly a jejich pr b hy na rovinných prutových konstrukcích a složených soustavách. Vnit ní síly a jejich pr b hy na prostorové prutové konstrukci. Definice normálového nap tí a p edpoklady o jeho rozložení v pr ezu. Geometrie hmot a rovinných obrazc , t žišt a momenty setrva ností.	Z,ZK	6

Kód skupiny: BJ20130300

Název skupiny: Stavební inženýrství, povinné p edm ty, 3. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 5 p edm t

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
136DSUP	<b>Dopravní stavby a územní plánování</b> Ludvík Vébr, Martin Lidmila, Ivan Vorel, Václav Jetel, František Pospíšil <b>František Pospíšil</b> Ludvík Vébr (Gar.)	Z,ZK	6	5P+1C	L,Z	z
126EKMN	<b>Ekonomika a management</b> Božena Kade ábková, Petr Kal ev, Ji í Novák, Eduard Hromada, Vladimíra Nováková, Daniel Macek <b>Petr Kal ev</b> Petr Kal ev (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C		z
141HYA	<b>Hydraulika</b> Jakub Novotný, Ivana Marešová, Daniel Mattas, Tomáš Pícek, Václav Matoušek, Jaroslav Pastorek, Petra Podešvová, Vojt ch Bareš, Dalibor Šulc, ..... <b>Václav</b> <b>Matoušek</b> Tomáš Pícek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
101MA03	<b>Matematika 3</b> Iva Malechová, Jana Nosková, Michal Beneš, Miloslav Vlasák, Monika Rencová, Zden k Skalák, Ond ej Zindulka, Jan Chleboun, Petr Ku era, ..... <b>Michal</b> <b>Beneš</b> Michal Beneš (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	z
132PRPE	<b>Pružnost a pevnost</b> Tomáš Koudelka, Tomáš Krej í, Karel Pohl, Tomáš Janda, Milan Jirásek, Michal Šejnoha, Petr Kabele, Lenka Melzerová, Martin Lebeda, ..... <b>Milan</b> <b>Jirásek</b>	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BJ20130300 Název=Stavební inženýrství, povinné p edm ty, 3. semestr

136DSUP	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	6
<p>Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlost, smíšené a výškové řešení trasy, uspořádání silnic a dálnic v písečné zemi, rozměry, tvary, odvodnění. Místní komunikace, rozdělení a označování, definice prostoru MK, odlišnosti v navrhování, provozu a vybavení. Vozovka, rozdělení, zásady návrhu. Bezpečnostní zařízení, křižovatky a křižování. Urbanismus a územní plánování na celostátní, krajské a obecní úrovni. Nástroje a orgány územního plánování. Územní plánovací dokumentace a územní plánovací podklady, jejich obsah, cíle a principy. Venkovský prostor a krajina, prostědi venkova a jeho plánování. Prostědi a funkční složky měst a sídel. Veřejná infrastruktura. Úvod do základní terminologie v oblasti kolejové dopravy v etn. Zákona o drahách. Problematika železničních pjezdů z pohledu zabezpečení, navrhování a provozování. Tramvajová doprava - historie, zásady a principy konstrukce tramvajové trati, interakce se životním prostředím. Metro jako systém městské kolejové dopravy. Základní principy a parametry z pohledu navrhování trati metra. Železniční stavby - úvod do problematiky projektování a konstrukce železniční trati v podmínkách ČR.</p>			
126EKMN	Ekonomika a management	Z,ZK	7
<p>Cílem předmetu je poskytnout studentům úvod do ekonomiky a řízení ve stavebnictví a seznámit je se základními ekonomickými pojmy a jejich praktickými aplikacemi. Studenti budou připravováni řešit základní stavební manažerské problémy ve stavebnictví. Získají základní informace o způsobu tvorby cen stavebních děl a osvojí si základní způsoby řízení stavebního podniku. Důraz je kladen na pochopení principu ekonomického myšlení ve vztahu ke stavebnictví. Mezi hlavní oblasti patří kalkulace stavebních prací a tvorba rozpočtu a všech jeho složek. Dále je probírána oblast investičního plánování a silových grafů. Posluchač bude schopen graf nejen vytvořit, ale i vyinterpretovat. Na jeho základě sestaví harmonogram a identifikuje možné rezervy. Studenti se naučí, jak se měří výkonost ekonomiky, co znamená inflace a jaký dopad má růst cenové hladiny na jejich příjmy, jakou roli hraje centrální banka a její monetární politika. Trh práce je analyzován s ohledem na míru nezaměstnanosti, výklad fiskální politiky je orientován na financování deficitu státního rozpočtu.</p>			
141HYA	Hydraulika	Z,ZK	5
<p>Fyzikální vlastnosti vody. Hydrostatika - tlak v tíhovém poli, hydrostatické tlaky, hydrostatické síly, zatížení konstrukcí kapalinami, vztlak. Základy hydrodynamiky - charakteristiky, režimy a druhy proudění, hydraulické odpory, aplikace základních rovnic. Tlakové proudění v potrubí - ztráty tlakem a místní, jednodušší případy výpotu potrubí, potrubí s erpádlem, vznik hydraulického rázu. Ustálené proudění v korytech - rovnoměrný pohyb, hydraulický návrh koryta, kritické proudění, průběhy hladin. Hydraulika objektů - výtok otvorem a trubním zařízením, proudění mosty a propustky. Silové úkony proudů a paprsku. Měření průtoku vody. Proudění podzemní vody - druhy, úkony, filtrační zákon, řešení prouků a odvodnění.</p>			
101MA03	Matematika 3	Z,ZK	6
<p>Přednáška sestává ze dvou hlavních tematických okruhů: (1) obyčejné diferenciální rovnice, dvojný a trojný integrál, kvadratické integrály; (2) základy statistiky a pravděpodobnosti. Témata: (1a) Lineární diferenciální rovnice n-tého řádu, počáteční úloha. Homogenní rovnice: fundamentální systém, obecné řešení. Konstrukce fundamentálního systému pro rovnici s konstantními koeficienty. Redukce řádu. Nehomogenní rovnice: variace konstant a metoda speciální pravé strany pro rovnici s konstantními koeficienty. Skalární součin funkcí na prostoru C([a, b]), ortogonalita funkcí. Formulace okrajové úlohy, příklady. Úloha <math>u'' + u = f</math>, <math>u(0) = u(L) = 0</math>, její vlastní čísla a vlastní funkce. Ortogonalita vlastních funkcí odpovídajících známým vlastním číslům, řešitelnost úlohy v závislosti na "a". Další typy okrajových úloh. (1b) Dvojný integrál: Fubiniova věta, vztah o substituci, substituce do (zobecněných) polárních souřadnic. Aplikace dvojných integrálů, příklady. Trojný integrál: Fubiniova věta, vztah o substituci, substituce do (zobecněných) sférických souřadnic a (zobecněných) cylindrických souřadnic. Aplikace trojného integrálu, příklady. Kvadratické integrály prvního druhu a jeho aplikace. Kvadratické integrály druhého druhu, Greenova věta. Potenciální pole, aplikace kvadratického integrálu druhého druhu. Příklady na použití kvadratických integrálů. (2) Popisná statistika jednoho souboru. Popisná statistika jednoho (boxplot, odlehklá pozorování) a dvou souborů. Popisná statistika dvourozměrného souboru, popisná lineární regrese. Pojem pravděpodobnosti, klasická definice pravděpodobnosti. Podmíněná pravděpodobnost, nezávislé jevy. Diskrétní náhodná proměnná, její charakteristiky. Binomické rozdělení. Spojité rozdělení. Charakteristiky spojité proměnné. Normální rozdělení. Aplikace normálního rozdělení. Statistická inference.</p>			
132PRPE	Pružnost a pevnost	Z,ZK	6
<p>1. Předpoklady teorie pružnosti. Trojrozměrné těleso: Přemístění, deformace, napětí. Geometrické, statické a materiálové rovnice. 2. Základní typy namáhání prutu. Prut namáhaný tahem a tlakem. 3. Jednoduchý ohyb. Hypotéza o zachování rovinnosti prutu. Rozdělení deformace a napětí na prutu. Ohybový moment jako výslednice normálového napětí. Vztah mezi ohybovým momentem a křivostí. Pružný pruzový modul. Vliv teploty na ohyb. 4. Normálové napětí v prutu při šikmém ohybu a kombinaci normálové síly a ohybových momentů. Jádru prutu. 5. Diferenciální rovnice ohybové křivky a okrajové podmínky. Výpočet průběhu řešením této rovnice. Vliv teplotních změn a posunutí podpěr. 6. Test I. 7. Smykové napětí v ohybu. 8. Volné kroucení masivních prutů a tenkostěnných prutů s pruzem otevřeným a uzavřeným. 9. Pružnoplastický a plastický stav prutu ohybaných prutů. 10. Stabilita tlakovaného prutu. 11. Test II. Ohyb desek - základní předpoklady, veličiny a vztahy. 12. Střesy a rovinná napjatost - základní předpoklady, veličiny a vztahy. 13. Opakování, rezerva.</p>			

Kód skupiny: BJ20170400

Název skupiny: Stavební inženýrství, povinné předmety, 4. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 6 předmetů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

rozdělení 133NNK

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetů (u skupiny předmetů seznam kód jejich členů) Využijte, auto i a garantí (gar.)	Začínání	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PS01	<b>Pozemní stavby 1</b> Petr Hájek, Jiří Pazderka, Jan Růžička, Ctislav Fiala, Martina Zapletalová Jiří Pazderka Petr Hájek (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	Z,L	z
132SM3	<b>Stavební mechanika 3</b> Tomáš Koudelka, Tomáš Krejčí, Milan Jirásek, Petr Kabele, Lenka Melzerová, Eva Novotná, Dagmar Jandeková, Lucie Kečková Kucíková, Luboš Ehounek Milan Jirásek	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	z
133NNKB	<b>Navrhování nosných konstrukcí - beton</b> Martin Típka, Radek Štefan, Jitka Vašková, Michal Števíla, Šárka Košálková Martin Típka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L,Z	z
134NNKO	<b>Navrhování nosných konstrukcí - ocel</b> František Wald, Martina Eliášová Michal Jandera Martina Eliášová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	L	z
135GEMZ	<b>Geologie a mechanika zemín</b> Ivan Vaníček, Jan Salák, Svatoslav Chamra, Jan Schröfel, Jan Valenta Daniel Jirásko Ivan Vaníček (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	Z,L	z
142VIZP	<b>Vodohospodářská inženýring a životní prostředí</b> Aleš Havlík, Petr Nowak, Tomáš Dostál, Martin Doška, Martin Šanda, Pavel Fošumpaur, Bohumil Šastrný, Ladislav Satrapa, Miroslav Brouček, ..... Ladislav Satrapa (Gar.)	Z,ZK	4	3P+1C	Z,L	z

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=BJ20170400 Název=Stavební inženýrství, povinné předmety, 4. semestr

124PS01	Pozemní stavby 1	Z,ZK	7
Koncepce navrhování nosných konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funkčních požadavků kladených na jednotlivé prvky. Požadavky na pozemní stavby, konstrukční systém, interakce prvků, prostorové působení konstrukčního systému. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení stěny, sloup), stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení kleneb, dřevěných stropů, železobetonových stropů, keramikobetonových stropů, ocelových a ocelobetonových stropů). Dilatační spáry v nosných systémech. Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstrukční systémy halových staveb. Předřazené konstrukce. Základní pohled vybraných kompletních konstrukcí (obvodové pláště budov, podlahy, podhledy). Schodiště, rampy, výtahové šachty (požadavky, konstrukční a materiálové řešení, statické principy, zatížení). Základové konstrukce (požadavky, základové podmínky, typy základů, principy). Konstrukce spodní stavby (požadavky, statické principy, zatížení, dilatace). Hydroizolace spodní stavby (povlakové hydroizolace, bílé vany). Zastřešení staveb, tradiční i novodobé krovové soustavy, základy navrhování střešních plášťů.			
132SM3	Stavební mechanika 3	Z,ZK	5
Deformační a silová metoda pro řešení reakcí a vnitřních sil na staticky neurčitých prutových a ráhových konstrukcích. Výpočet prutových a ráhových konstrukcí pomocí principu virtuálních prací. 1. Opakování. Základní myšlenka deformační metody (DM). 2. Zjednodušená deformační metoda (ZDM) - řešení rovinných rámců s neposuvnými styky. Formalizace. Výpočet prutů. 3. ZDM - snížení potrubí v kloubovém spojení prutu ke styku (statická kondenzace). řešení rovinných rámců s posuvnými patry/sloupy. 4. DM - Staticky neurčitý tah-tlak. řešení staticky neurčitých ráhových konstrukcí. 5. Obecná deformační metoda (ODM) - řešení rovinných rámců. 6. Test I. 7. ODM - Rovinné rámy, vliv předřazených prutů na podporu a teplotních změn. 8. ZDM a ODM - Shrnutí. Využití symetrie. Statická analýza rovinných prutových konstrukcí pomocí výpočetního programu. 9. Princip virtuálních prací - úvod. 10. Silová metoda (SM) - Princip silové metody, volba základní soustavy, řešení rovinných rámců a ráhových soustav, kontrola výsledků. 11. Test II. 12. SM - řešení ráhových konstrukcí. 13. Opakování, rezerva.			
133NNKB	Navrhování nosných konstrukcí - beton	Z,ZK	4
Obsahem předmetu jsou základy navrhování nosných betonových konstrukcí a metodika navrhování podle platných norem v etně stanovení únikových zatížení. Probírány jsou vlastnosti betonu, technologie výroby betonu a jeho zkoušení, vlastnosti betonářské výztuže a její spolupůsobení s betonem. Stejně jako výuka je navrhování a vyztužování železobetonových konstrukcí pro základní typy namáhání (ohyb, smyk, tlak s ohybem) a úvod do problematiky mezních stavů použitelnosti. Výuka navazuje na úvodní odborné předmety programu Stavební inženýrství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby).			
134NNKO	Navrhování nosných konstrukcí - ocel	Z,ZK	3
Obsahem předmetu jsou základy navrhování ocelových a dřevěných nosných konstrukcí, metodika navrhování podle platných norem v etně stanovení únikových zatížení, odlišnosti návrhu vzhledem ke specifickým vlastnostem jednotlivých materiálů. Výuka navazuje na úvodní odborné předmety programu Stavební inženýrství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby). Předmet zahrnuje následující tématické okruhy: Historie ocelových konstrukcí (OK) a příklady použití OK ve stavebnictví. Výroba oceli, vlastnosti a zkoušení oceli, výrobky pro ocelové konstrukce, technologie výroby a ochrana OK z hlediska koroze a požáru. Návrh prvků OK a spázaných ocelobetonových konstrukcí pro základní případy namáhání, spolu s navrhováním šroubových a svarových spojů. Zásady navrhování dřevěných konstrukcí.			
135GEMZ	Geologie a mechanika zemín	Z,ZK	7
Geologický a geotechnický model prostředí. Základní geologické procesy. Kvartérní geologie, hydrogeologie. Pevnostní a deformací vlastnosti zemín, aplikace. Principy navrhování geotechnických konstrukcí.			
142VIZP	Vodohospodářské inž. a životní prostředí	Z,ZK	4
Studenti jsou během výukového semestru seznámeni s problematikou oborů vodních staveb, hospodaření s vodou a inženýrstvím životního prostředí. Zejména je kladen důraz na praktické stránky vodních staveb a životního prostředí v těsném vztahu s ostatními obory stavebního inženýrství. Předmet je vyučován formou přednášek a cvičení. Přednášky jsou tématicky rozděleny do 20 bloků podle jednotlivých odvětví oborů. (13x vodohospodářské inženýrství a 7x inženýrství životního prostředí). V rámci cvičení studenti zpracovávají základní úlohy z oblasti hydrologie, zásobování vodou a vodních staveb, zejména z pohledu využití vodní energie a povodňové problematiky. Na výuce předmetu se podílejí všichni 4 "vodařské" katedry K14x.			

Kód skupiny: BE20130500

Název skupiny: obor Management a ekonomika ve stavebnictví, 5. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 5 předmetů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetu (u skupiny předmetů seznam kódů jejích členů) Využijí, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122TSE1	<b>Technologie staveb E</b> Václav Pospíchal, Rostislav Šulc, Pavel Neumann <b>Rostislav Šulc</b> Václav Pospíchal (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	Z	z
126AES	<b>Aplikovaná a ekonomická statistika</b> Božena Kadeřáková, Daniel Macek, Daniela Jarušková <b>Božena Kadeřáková</b> Daniel Macek (Gar.)	Z,ZK	7	3P+3C	Z	z
126KAN1	<b>Kalkulace a nabídky 1</b> Lucie Brožová, Renáta Schneiderová Heralová, Iveta Stelcová <b>Lucie Brožová</b> Renáta Schneiderová Heralová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
126RSP	<b>Řízení stavebních projektů</b> Dana Měšanová, Jaroslava Tománková, Zita Prostějovská <b>Dana Měšanová</b> Zita Prostějovská (Gar.)	Z,ZK	6	4P+2C	Z	z
135ZSVT	<b>Zakládání staveb</b> Jan Valenta, Jan Kos, Josef Jettmar, Jan Masopust <b>Jan Masopust</b> Josef Jettmar (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=BE20130500 Název=obor Management a ekonomika ve stavebnictví, 5. semestr

122TSE1	Technologie staveb E	Z,ZK	7
Rozdělení procesů, ústavní výstavby. Zemní práce, tídy t žitelnosti hornin, druhy vykopávek, provádění vykopávek, stroje pro zemní práce, strojní sestavy, postupová schémata, pažení - zásady, jednotlivé druhy, postupy, výstavby a demontáže, zásypy, násypy, obsypy, hutnění, odvodnění. Bednění tradiční a systémová, nasazení bednění, zábrany, zásady dimenzování. Ukládání výztuže. Ukládání prvního betonu, hutnění a ošetření prvního betonu. Centrální a místní výroba betonu, doprava primární a sekundární. Zvedací prostředky, jeřáby v železných a automobilových, výtahy, vrátky, lávky. Montážní práce, metody montáže. Výstavba zděných konstrukcí, výroba a doprava malt na staveništi. Lešení, ohrazení, záchranné konstrukce. Klempířské konstrukce a pokrývačské práce. Příčky a komíny, rozvody instalací, úpravy povrchů, podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní pláště, kotevní technika a kompletní dokončovací práce. Vytvoření modelu stavby objektu a investičního celku. Prostorová, technologická, časová struktura objektového a komplexního stavebního procesu.			
126AES	Aplikovaná a ekonomická statistika	Z,ZK	7
Statistická inference. Teorie pravděpodobnosti. Číselné metody. Korelace a regresní analýza, indexy a jejich ekonomická interpretace.			

126KAN1	Kalkulace a nabídky 1	Z,ZK	5
Náklady jsou provozem podmíněná spotřební práce a prostředek, oceněná a vyjádřená v peněžních jednotkách. Cílem předmetu je naučit studenta používat základní kalkulační techniky a postupy. Dále využívat normativní a datovou základnu, a pro nové materiály a technologie normativní základnu pro izpřesnění, resp. vytvářet. Základní principy kalkulace nákladů ve stavebnictví. Organizace a normování práce v podniku, výrobní proces, spotřební sazby. Normování spotřební práce, metody stanovení norem, příklady, podklady. Normování spotřební práce materiálu, příklady, podklady. Normování spotřební práce strojů - výrobnost, kapacitní normy, příklady, podklady. Náklady na mzdy - mzdový systém, katalog prací, kalkulace mzdové sazby. Náklady - členění nákladů, kalkulace a metody a techniky, kalkulace a metody. Dynamická a normativní metoda kalkulace, příklady, podklady. Individuální kalkulace - kalkulace ní vzorec, obsah složek, příklady, podklady. Metody neabsorpční kalkulace (ABC, metoda variabilních nákladů), příklady. Ovlivňování výše nákladů na materiál, mzdy, provoz strojů, režie. Modelování nákladů, analýza bodu zvratu, příklady. Manažerské pojetí nákladů.			
126RSP	Řízení stavebních projektů	Z,ZK	6
Přehled vybraných pojmů. Metody na podporu řízení projektu. Právní normy, normy SN a ISO. Základní aspekty Project Managementu. Stavba jako produkt projektu. Cíle, strategie, fáze a okolí výstavby projektu. Role manažera projektu. Nákupy a smlouvy v projektu. Řízení kvality, řízení rizik. Finanční management a hodnocení projektu. Studie proveditelnosti. Řízení nákladů a zdrojů. Změnová řízení. Zákon o územním plánování a stavebním řádu, zákon o zadávání veřejných zakázek, vymezení pojmů. Obchodní závazkové vztahy, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek. Obchodní veřejná soutěž, její vliv na závazky účastníků. Zajištění závazku - smluvní pokuta, ručení. Hlavní smluvní typy ve výstavbě - smlouva o uzavření budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, obsahová náplň smlouvy.			
135ZSVT	Zakládání staveb	Z,ZK	5
Úvod do předmetu, literatura, zásady navrhování, geotechnické kategorie Pevnostní a deformace charakteristiky základové plochy, plošné základy Mezní stavy plošných základů, výpočet únosnosti a sedání plošných základů Hlubinné základy - typologie, pilotové základy, technologie vrtných a ražených pilotů Únosnost osamělých pilotů, zatřívovací zkoušky pilotů Stanovení únosnosti při zatřívovaných pilotů, skupina pilotů Mikropiloty, kotvy, technologie Injektáž klasická a trysková, podzemní stavy Stavební jámy, technologie pažení stavebních jam Zásady pro návrh a posouzení pažnicových konstrukcí, zemní tlak, únik vody Výpočet pažnicových konstrukcí, metody závislých tlaků Odvodňování stavebních jam Ochrana základových konstrukcí před útoky agresivního prostředí			

Kód skupiny: BE20140600

Název skupiny: obor Management a ekonomika ve stavebnictví, 6. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 5 předmetů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetů (u skupiny předmetů seznam kód jejich členů) Využití, autoři a garanté (gar.)	Zakládání	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124KKT	<b>Kompletní konstrukce E</b> Blaž Stibřková, Šárka Šilarová, Malila Noori <b>Šárka Šilarová</b> Lenka Hanžalová (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L	z
125TBU	<b>Technická zařízení budov</b> Ilona Koubková, Karel Kabele, Karel Papež, Zuzana Veverková, Hana Kabrhelová, Stanislav Frolík <b>Hana Kabrhelová</b> Ilona Koubková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
126KN2E	<b>Kalkulace a nabídky 2E</b> Renáta Schneiderová Heralová <b>Renáta Schneiderová Heralová</b> Renáta Schneiderová Heralová (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L	z
126MF1	<b>Management stavební firmy 1</b> Zita Prostějovská, Václav Tatýrek, Martin Šenský <b>Zita Prostějovská</b> Zita Prostějovská (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	z
126PPRI	<b>Podílová podpora řízení</b> Petr Matějka, Petr Dlask <b>Petr Dlask</b> Petr Dlask (Gar.)	Z,ZK	8	2P+5C	L	z

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=BE20140600 Název=obor Management a ekonomika ve stavebnictví, 6. semestr

124KKT	Kompletní konstrukce E	Z,ZK	6
Konstrukční zásady návrhu střešních plášťových šikmých i strmých střešních. Návrh střešních plášťů z hlediska požadavků: stavební fyzikálních, hydroizolačních, provozních, statických, požárních, akustických, biologických, chemických, životnosti i recyklace. Principy návrhu doplňkových prvků a detailů střešních plášťových, šikmých i strmých střešních v návaznosti na uvedené požadavky a dané okrajové podmínky. Navrhování a schopnost výroby vhodných kompletních konstrukcí na základě teorií konstrukčních zásad a principů řešení jednotlivých skupin prvků z oblasti kompletních konstrukcí. Jedná se o tvorbu zateplovacích systémů, oken a dveří, vnitřních dřevěných stěn, podlah a podlahových konstrukcí a jejich detailů.			
125TBU	Technická zařízení budov	Z,ZK	4
Úvodní kurs do problematiky zdravotní techniky, vytápění a ventilační budov určený pro studenty bakalářského studia. Konceptní řešení systémů ve vazbě na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systémů vnitřní kanalizace, vnitřního vodovodu, vnitřního plynovodu, teplovodního vytápění a otopných zdrojů.			
126KN2E	Kalkulace a nabídky 2E	Z,ZK	6
Cena, význam ceny, vliv ovlivňující cenu, cenové strategie, druhy cen legislativní úprava. Oceňování stavební produkce v jednotlivých etapách projektu, podklady pro oceňování. Tvorba ceny - orientovaná na náklady, konkurenci, poptávku, metody tvorby ceny. Rozpočtování, oceňovací podklady. Hodinové ústřední sazby, ceny pro nabídková řízení, software pro oceňování. Ceny projektových prací a inženýrských inženýringů. Kalkulace nákladů životního cyklu stavby (LCC) Oceňování v jednotlivých fázích výstavbového projektu			
126MF1	Management stavební firmy 1	Z,ZK	6
Předmet poskytuje celkový přehled o problematice podniku a podnikání ve stavebnictví. Student je seznámen a aktivně pracuje s pojmy strategie, strategické analýzy, managementu - strategický, operativní, plánování ve všech úrovních a implementace plánů, organizace, organizační struktury, úroveň řízení v podniku, kontrola, řízení lidských zdrojů, marketing, procesní a projektové řízení, řízení rizik v podniku.			
126PPRI	Podílová podpora řízení	Z,ZK	8
Předmet je rozdělen do dvou bloků: 1. Podílová podpora řízení procesů. 2. Základní praktiky informačního modelování (BIM). V předmetu se studenti seznámí se základy simulace řízení v istupu k řízení technicko-ekonomických procesů různé povahy. Součástí je také úvod do podílové simulace různých stavebních procesů a praktická aplikace pro příklady z řízení. Druhý blok předmetu představuje náhled na informační modelování z teoretického a zejména praktického hlediska (3D modelování, liniové stavby, TZB, procesní modelování, formáty, společné datové prostředí).			

Kód skupiny: BE20130700

Název skupiny: obor Management a ekonomika ve stavebnictví, 7. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 7 podmínek

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PE1	<b>Projekt KPS E</b> Blaž Stibřková, Šárka Šilarová, Lenka Hanzalová, Malila Noori Jiří Pazderka Jiří Pazderka (Gar.)	KZ	4	4C	Z	z
126MF02	<b>Management stavební firmy 2</b> Zita Prostějovská, Jana Frková Zita Prostějovská Jana Frková (Gar.)	Z,ZK	7	3P+3C	Z	z
126PKAN	<b>Projekt KAN</b> Ivěta Stěpánová Dana Štěpánová (Gar.)	KZ	4	4C	Z	z
126PRS	<b>Průprava a řízení staveb</b> Lucie Brožová, Jaroslava Tománková, Dana Štěpánová Lucie Brožová Dana Štěpánová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+3C	L	z
133BZKE	<b>Betonové a zděné konstrukce E</b> Michaela Frantová Michaela Frantová Michaela Frantová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
134ODKV	<b>Ocelové a dřevěné konstrukce</b> Michal Netušil, Anna Kuklíková Michal Netušil Anna Kuklíková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
100ODPR	<b>Odborná praxe (3 týdny)</b> Petr Hájek, Jan Ržička Eduard Hromada Michal Jandera (Gar.)	Z	0	6C	Z,L	z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=BE20130700 Název=obor Management a ekonomika ve stavebnictví, 7. semestr

124PE1	Projekt KPS E	KZ	4	Obsahem podmínky je návrh technického řešení pozemní stavby menšího nebo středního rozsahu (typicky bytový dům s podzemními garážemi nebo případně jiný objekt, jako například škola nebo penzion). Student zpracuje návrh ve formě dílčí části projektové dokumentace pro stavební povolení s kterými dalšími vybranými parametry, typickými pro provádění projektu. Dominantní částí projektu je stavební řešení budovy, další profese (statika, TZB) jsou řešeny pouze konceptně (předběžné výpočty), v nezbytném rozsahu. Díky práci na Projektu 1E získá student základní povědomí o komplexním přístupu k návrhu moderní budovy a zejména potom schopnost vnímání problematiky navrhování stavebních konstrukcí v širších souvislostech (vzájemná interakce požadavků na stavební konstrukce).		
126MF02	Management stavební firmy 2	Z,ZK	7	Podmínka je rozdělena do dvou navazujících částí: část Finanční účetnictví a část Investice. V první části je představen význam, funkce účetnictví, aktuální princip, pro koho jsou informace z účetnictví určeny, finanční manažerské účetnictví, propojení pro daňové účely, legislativa - české standardy, IFRS, US GAAP. Rozvaha, aktivní a pasivní účty, bilanční princip a účtování. Výsledovka, nákladové a výnosové účty, účetní závěrka, zisk provozní, finanční. Rozdělení zisku. časové rozlišení nákladů a výnosů. Nedokončená výroba ve stavebnictví. Odpisy majetku - metody účetních odpisů, daňové odpisy. Finanční majetek. Cash Flow - nepřímá metoda. Část investování je zaměřena na problematiku investic a investičního rozhodování. V rámci podmínky je probrán význam investic pro ekonomiku, struktura technicko-ekonomické studie investičního záměru, problematika investičního rozhodování a metody vyhodnocení efektivnosti investic, investiční a finanční rozhodování analýza nákladů a výnosů.		
126PKAN	Projekt KAN	KZ	4	Zpracování individuálního zadání - kontrolní položkový rozpočet investora stanovený pomocí aplikačního software.		
126PRS	Průprava a řízení staveb	Z,ZK	5	Výstavbový projekt, fáze výstavbového projektu, investorská činnost, projektová průprava, metody časového plánování, řízení nákladů, dodavatelská průprava, řízení subdodávek, zadávání zakázek a smluvní management, bezpečnostní management, systém řízení kvality, environmentální management.		
133BZKE	Betonové a zděné konstrukce E	Z,ZK	5	Cílem podmínky je prohloubit znalosti studentů v oblasti navrhování železobetonových konstrukcí na MSÚ v návaznosti na podmínku NNK. Obsahem podmínky je problematika navrhování desek jednosměrně i obousměrně prutých, zásady navrhování schodišť, ztužujících stěn, zděných konstrukcí, základů, oporných stěn, montovaných konstrukcí, hal a předpjatého betonu. Mezní stavy použitelnosti. Zděné konstrukce. Úvod do navrhování inženýrských konstrukcí a mostů.		
134ODKV	Ocelové a dřevěné konstrukce	Z,ZK	5	Ocel - výhody, výroba oceli, halové stavby, lana a podepnuté konstrukce, vysokopevnostní ocel, lávky a mosty, inženýrské konstrukce vodních staveb - jezy, vrata, vodohospodářské stavby, zatížení. Dřev - zatížení, materiál a jeho vlastnosti, metoda mezních stavů, základní způsoby namáhání prvků, spoje, typy konstrukcí - lávky, dřevěné chodníky, ledolamy, konstrukce pro převedení vody, způsoby ztužení, ochrana před znehodnocením.		
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0			

Kód skupiny: BE20130800

Název skupiny: obor Management a ekonomika ve stavebnictví, 8. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 13 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 podmínky

Kredity skupiny: 13

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
126FIK	<b>Financování, investování, kontrakty</b> Aleš Tomek, Radan Tomek Aleš Tomek Aleš Tomek (Gar.)	Z,ZK	8	3P+3C	L	z
126PRSP	<b>Projekt P S</b> Renáta Schneiderová Heralová, Jaroslava Tománková, Dana Štěpánová Dana Štěpánová Dana Štěpánová (Gar.)	KZ	5	4C	L	z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BE20130800 Název=obor Management a ekonomika ve stavebnictví, 8.semestr**

126FIK	Financování, investování, kontrakty	Z,ZK	8
Základní kurz finančního řízení, specificky zaměřený na řízení v odvětví stavebnictví. Důraz je kladen na metody financování a účetnictví v úrovni podnik, divize, projekt. Součástí obsahu je výklad provázanosti finančního řízení a realizace stavebních zakázek v širším rámci standardních kontraktů (construction contracting) a prvků projektového managementu.			
126PRSP	Projekt P S	KZ	5
Komplexní projekt z oblasti nabídkové a výrobní přípravy a simulace realizace projektu na základě individuálního zadání pro jednotlivé studenty..			

Název bloku: Povinná tělesná výchova, sportovní kurzy

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: PT

Kód skupiny: BTV\_POV

Název skupiny: Povinná tělesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka početů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 početů

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název početů / Název skupiny početů (u skupiny početů seznam kódů jejich členů) Využívají, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TV1	Tělesná výchova	Z	0	0+2	Z	PT
TV2	Tělesná výchova 2	Z	0	0+2	L	PT

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BTV\_POV Název=Povinná tělesná výchova**

TV1	Tělesná výchova	Z	0
TV2	Tělesná výchova 2	Z	0

Název bloku: Volitelné početů

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: BF2013\_KG

Název skupiny: Výběrová konstruktivní geometrie

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka početů skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název početů / Název skupiny početů (u skupiny početů seznam kódů jejich členů) Využívají, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101YKG	Konstruktivní geometrie - výběrová	Z,ZK	5	2P+2C	Z	v

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BF2013\_KG Název=Výběrová konstruktivní geometrie**

101YKG	Konstruktivní geometrie - výběrová	Z,ZK	5
--------	------------------------------------	------	---

Název bloku: Povinné volitelné početů

Minimální počet kreditů bloku: 5

Role bloku: S

Kód skupiny: BE20140800\_1

Název skupiny: obor Management a ekonomika ve stavebnictví, povinné volitelné početů

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 5 kreditů

Podmínka početů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 početů

Kredity skupiny: 5

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
126MCC	<b>Management in Construction Company</b> Aleš Tomek, Radan Tomek <b>Petr Mat jka Petr Mat jka (Gar.)</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	s
126YIPO	<b>Individuální podnikání</b> Jana Frková <b>Jana Frková Jana Frková (Gar.)</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	s
126YSSP	<b>Software pro oce ování stav. produkce</b> Lucie Brožová, Dana ápová <b>Lucie Brožová Dana ápová (Gar.)</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	s
126YZP	<b>Základy inová ního podnikání</b> Dana M š anová, Václav Tatýrek, Pavel Švejda <b>Pavel Švejda Dana M š anová (Gar.)</b>	Z,ZK	5	2P+2C	L	s

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BE20140800\_1 Název=obor Management a ekonomika ve stavebnictví, povinn volitelné p edm ty**

126MCC	Management in Construction Company 1. Nature of Construction Business 2. Primary Causes of Business Failure, External and Internal Influences 3. Business Strategies to Minimize the Risk of Business Failure 4. Business Development, Marketing and Bidding 5. Planning & Control Strategies 6. Project Delivery Methods 7. Financial Management in Construction 8. Construction Risk Management 9. Leadership Challenges 10. Organizational Behavior 11. Corporate & Employee Ethics 12. Company Performance Checklist 13. Managing Profitable Construction Business – Summary of Acquired Knowledge	Z,ZK	5
126YIPO	Individuální podnikání Cílem p edm tu je poskytnout informace nezbytné k samostatné podnikatelské innosti a podpo it a rozvíjet u student podnikatelské myšlení. P edm t má formu blokové výuky - zhušť ná forma výuky do sedmi týdn v semestru, p edm t kon í v první polovin semestru.	Z,ZK	5
126YSSP	Software pro oce ování stav. produkce Náplní p edm tu je seznámení s oce ovacími software pro oce ování stavební produkce v R a jejich moduly.	Z,ZK	5
126YZP	Základy inová ního podnikání Základní pojmy z oblasti inová ního podnikání, transferu technologií a v dekontechnických park ; inová ní proces a úloha nástroj , které ho ovliv ují; principy ízení inovací v podniku, aplikace inová ních ád ; systém inová ního podnikání a inová ní infrastruktury R; úloha Ministerstva pr myslu a obchodu, programy VaVal; ochrana pr myslového vlastnictví; Ú ad pr myslového vlastnictví; úloha ÚPV; cíle BIM ve stavebnictví a význam Pr myslu 4.0; stav legislativy v oblasti VaVal; Mezinárodní spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacích, mezinárodní organizace v oblasti VaVal, pr myslu a obchodu ICSTI, ICC, TII, WTO; marketing inovací, kybernetická revoluce CZ; st edoevropská platforma pro digitální inovace CEEInno a eské digitální inová ní huby.	Z,ZK	5

**Název bloku: Jazyky**

**Minimální po et kredit bloku: 4**

**Role bloku: J**

**Kód skupiny: BF20130100\_J**

**Název skupiny: povinn volitelný jazyk - 1. semestr**

**Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 2 kredity**

**Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 1 p edm t**

**Kredity skupiny: 2**

**Poznámka ke skupině:**

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YC1A	<b>Angli tina 1</b> Petra Martincová	Z	2	2C	Z,L	J
104YC1F	<b>Francouzština 1</b> Svatava Boboková-Bartíková	Z	2	2C	Z,L	J
104YC1N	<b>N m ina 1</b> Olga Sedlá ková	Z	2	2C		J
104YC1R	<b>Ruština 1</b> Svatava Boboková-Bartíková	Z	2	2C		J
104YC1S	<b>Špan lština 1</b> Miloslava Menclová	Z	2	2C		J

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BF20130100\_J Název=povinn volitelný jazyk - 1. semestr**

104YC1A	Angli tina 1 Cílem kurzu je posílit znalost lexika a gramatiky orientované na obecn technický styl a komunikaci v oblasti zvoleného studijního oboru. Cílem je nau it studenty íst odbornou literaturu a písemn se vyjad ovat k problematice svého oboru.	Z	2
104YC1F	Francouzština 1 Cílem kurzu je posílit znalost lexika a gramatiky orientované na obecn technický styl a komunikaci v oblasti zvoleného studijního oboru. Cílem je nau it studenty íst odbornou literaturu a písemn se vyjad ovat k problematice svého oboru. Literatura M.Robovská, Le Cours de français pour le Génie Civil (elektronická verze) Pravda, Pravdová: Francouzština pro samouky, LEDA, Praha 2005 (pro pot eby opakování všeobecné gramatiky a lexika)	Z	2
104YC1N	N m ina 1 Povinn volitelný kurz odborné stavební n m iny je zam en na procvi ování odborné stavební terminologie, porozum ní odborných text a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakon en zápo tem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen	Z	2
104YC1R	Ruština 1 Povinn volitelný kurz odborné stavební ruštiny je zam en na procvi ování odborné stavební terminologie, porozum ní odborným text m a komunikaci o základních technických otázkách.	Z	2



104YC1S	Špan lština 1	Z	2
---------	---------------	---	---

Kód skupiny: BF20130200\_J

Název skupiny: povinn volitelný jazyk - 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 2 kredity

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 1 p edm t

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YC2A	<b>Angli tina 2</b> V ra ermáková, Petra Florianová, Sandra Giormani, Svatava Boboková-Bartíková, Hana Horká, Renáta Nivenová, Petra Martincová, Šárka Chroustová, Michaela Németh, ..... Svatava Boboková-Bartíková Svatava Boboková-Bartíková (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J
104YC2F	<b>Francouzština 2</b> Svatava Boboková-Bartíková	Z,ZK	2	2C		J
104YC2N	<b>N m ina 2</b> Svatava Boboková-Bartíková, Helena Chromá Olga Sedlá ková Svatava Boboková-Bartíková (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J
104YC2R	<b>Ruština 2</b> Svatava Boboková-Bartíková	Z,ZK	2	2C		J
104YC2S	<b>Špan lština 2</b> Miloslava Menclová	Z,ZK	2	2C		J

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BF20130200\_J Název=povinn volitelný jazyk - 2. semestr

104YC2A	Angli tina 2	Z,ZK	2
.Povinn volitelný kurz odborné stavební angli tiny je zam en na procvi ování odborné stavební terminologie, porozum ní odborných text a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakon en zápo tem a zkouškou.			
104YC2F	Francouzština 2	Z,ZK	2
104YC2N	N m ina 2	Z,ZK	2
Povinn volitelný kurz odborné stavební n m iny je zam en na procvi ování odborné stavební terminologie, porozum ní odborných text a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakon en zápo tem a zkouškou. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			
104YC2R	Ruština 2	Z,ZK	2
104YC2S	Špan lština 2	Z,ZK	2

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty, doporu ení S1

Minimální po et kredit bloku: 12

Role bloku: S1

Kód skupiny: BE20150800\_2

Název skupiny: obor Management a ekonomika ve stavebnictví, bakalá ská práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 12 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 1 p edm t

Kredity skupiny: 12

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
126BAPE	<b>Bakalá ská práce</b> Daniel Macek, Renáta Schneiderová Heralová, Zita Prost jovská, Václav Tatýrek Václav Tatýrek Renáta Schneiderová Heralová (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BE20150800\_2 Název=obor Management a ekonomika ve stavebnictví, bakalá ská práce

126BAPE	Bakalá ská práce	Z	12
Bakalá ská práce zakon uje bakalá ské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat v domosti získané p i studiu na konkrétním projektu. Bakalá ská práce navazuje na vybrané p edm ty studijního plánu, díl í výsledky dále vyhodnocuje a vyvozuje z nich pat í né záv ry. Pro získání zápo tu je pot eba min. 4 pr b žných konzultací s vedoucím bakalá ské práce, kde student p edkládá rozpracovanou bakalá skou práci. Pro studenty oboru E.			

## Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Zakonění	Kredity
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0
101KG01	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	5
Promítání a promítací metody. Axonometrie. Kosohlé promítání, pravouhlá axonometrie, zobrazení těles, kužel, válec, jehlan, hranol, koule. Jednoduché úlohy v axonometrii. Osvětlení těles a skupin těles v axonometrii. Perspektiva. Křivky, parametrický popis. Průvodní trojhran křivky, křivosti. Šroubové plochy. Kvadriky. Plochy ve stavitelství.			
101MA01	Matematika 1	Z,ZK	6
Analytická geometrie v rovině a prostoru. Vektorové prostory. Matice, inverzní matice. Soustavy lineárních algebraických rovnic. Determinant matice druhého a třetího řádu, Cramerovo pravidlo. Vlastní čísla a vlastní vektory matice. Posloupnost reálných čísel. Funkce jedné reálné proměnné, spojitost, limita, derivace, diferenciály, lokální a globální extrémy, monotonie, inflexní body. Taylorův polynom a jeho použití. Newtonova metoda.			
101MA02	Matematika 2	Z,ZK	6
101MA03	Matematika 3	Z,ZK	6
Předmět sestává ze dvou hlavních tematických okruhů: (1) obyčejné diferenciální rovnice, dvojný a trojný integrál, křivkové integrály; (2) základy statistiky a pravděpodobnosti. Témata: (1a) Lineární diferenciální rovnice n-tého řádu, počáteční úloha. Homogenní rovnice: fundamentální systém, obecné řešení. Konstrukce fundamentálního systému pro rovnici s konstantními koeficienty. Redukce řádu. Nehomogenní rovnice: variace konstant a metoda speciální pravé strany pro rovnici s konstantními koeficienty. Skalární součin funkcí na prostoru $C([a, b])$ , ortogonalita funkcí. Formulace okrajové úlohy, příklady. Úloha $u'' + au = f$ , $u(0) = u(L) = 0$ , její vlastní čísla a vlastní funkce. Ortogonalita vlastních funkcí odpovídajících různým vlastním číslům, řešitelnost úlohy v závislosti na "a". Další typy okrajových úloh. (1b) Dvojný integrál: Fubiniova věta, věta o substituci, substituce do (zobecněných) polárních souřadnic. Aplikace dvojného integrálu, příklady. Trojný integrál: Fubiniova věta, věta o substituci, substituce v trojném integrálu do (zobecněných) sférických souřadnic a (zobecněných) cylindrických souřadnic. Aplikace trojného integrálu, příklady. Křivkový integrál prvního druhu a jeho aplikace. Křivkový integrál druhého druhu, Greenova věta. Potenciální pole, aplikace křivkového integrálu druhého druhu. Příklady na použití křivkových integrálů. (2) Popisná statistika jednoho souboru. Popisná statistika jednoho (boxplot, odlehlá pozorování) a dvou souborů. Popisná statistika dvourozměrného souboru, popisná lineární regrese. Pojem pravděpodobnosti, klasická definice pravděpodobnosti. Podmíněná pravděpodobnost, nezávislé jevy. Diskrétní náhodná proměnná, její charakteristiky. Binomické rozdělení. Spojité rozdělení. Charakteristiky spojité proměnné. Normální rozdělení. Aplikace normálního rozdělení. Statistická inference.			
101YKG	Konstruktivní geometrie - výborová	Z,ZK	5
102FY01	Fyzika	Z,ZK	5
Hmoty a struktura látek. Pohyb látky, kinematika, dynamika. Silové pole, deformace a tečení. Kmitání, elastické vlny, akustika. Tepelné vlastnosti látek.			
104YC1A	Angličtina 1	Z	2
Cílem kurzu je posílit znalost lexiky a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v oblasti zvoleného studijního oboru. Cílem je naučit studenty číst odbornou literaturu a písemně se vyjadřovat k problematice svého oboru.			
104YC1F	Francouzština 1	Z	2
Cílem kurzu je posílit znalost lexiky a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v oblasti zvoleného studijního oboru. Cílem je naučit studenty číst odbornou literaturu a písemně se vyjadřovat k problematice svého oboru. Literatura: M. Robovská, Le Cours de français pour le Génie Civil (elektronická verze) Pravda, Pravdová: Francouzština pro samouky, LEDA, Praha 2005 (pro potřeby opakování všeobecné gramatiky a lexiky)			
104YC1N	Němčina 1	Z	2
Povinný volitelný kurz odborné stavební němčiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			
104YC1R	Ruština 1	Z	2
Povinný volitelný kurz odborné stavební ruštiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborným textům a komunikaci o základních technických otázkách.			
104YC1S	Španělština 1	Z	2
104YC2A	Angličtina 2	Z,ZK	2
Povinný volitelný kurz odborné stavební angličtiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem a zkouškou.			
104YC2F	Francouzština 2	Z,ZK	2
104YC2N	Němčina 2	Z,ZK	2
Povinný volitelný kurz odborné stavební němčiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem a zkouškou. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			
104YC2R	Ruština 2	Z,ZK	2
104YC2S	Španělština 2	Z,ZK	2
105SVAR	Společenské vědy a vývoj architektury	Z,ZK	6
Předmět spojuje výuku několika společenských věd: ekonomie a hospodářské politiky, politologie a politické filosofie a práva, s pohledem vývoje architektury. V oblasti v novém ekonomii jsou vysvětleny základní kategorie tržní ekonomiky, základy hospodářské politiky a základní pojmy mezinárodní ekonomie. Teoretický výklad je efektivně kombinován s praktickými příklady z ekonomické reality. V přednáškách v novém právu je strukturován pohled vývoje římského práva a jeho institucí doplněn fundovaným výkladem Ústavy, lidských práv a zákoníku práce. Hlavní pozornost je pak věnována výkladu vybraných ustanovení nového občanského zákoníku. V politologických přednáškách a na seminářích jsou poutavým způsobem objasněny teorie státu, politické systémy, demokracie a totalitarismus. Cyklus přednášek z dějin architektury a stavitelství podává ucelený výklad dějin architektury od antiky až po postmodernu a dekonstrukci.			
122TSE1	Technologie staveb E	Z,ZK	7
Rozdělení procesů, ústavní výstavby. Zemní práce, těžitelnosti hornin, druhy vykopávek, provádění vykopávek, stroje pro zemní práce, strojní sestavy, postupová schémata, pažení - zásady, jednotlivé druhy, postupy, výstavby a demontáže, zásypy, násypy, obsypy, hutnění, odvodnění. Bednění tradiční a systémová, nasazení bednění, zábrany, zásady dimenzování. Ukládání prvního betonu, hutnění a ošetřování prvního betonu. Centrální a místní výroba betonu, doprava primární a sekundární. Zvedací prostředky, jeřáby v železnobetonové, výtahy, vrátky, lávky. Montážní práce, metody montáže. Výstavba zděných konstrukcí, výroba a doprava malt na staveništi. Lešení, ohrazení, záchranné konstrukce. Klempířské konstrukce a pokrývačské práce. Příčky a komíny, rozvody instalací, úpravy povrchů, podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní pláště, kotevní technika a kompletní dokončovací práce. Vytvoření modelu stavby objektu a investičního celku. Prostorová, technologická, časová struktura objektového a komplexního stavebního procesu.			

123CH01	Chemie	Z,ZK	5
Úvod do obecné chemie - vazby, sloučeniny, reakce, rovnováha. Chemie životního prostředí - voda, atmosféra, půda. Chemie stavebních materiálů - anorganická pojiva, sklo, keramika, kovové materiály, plastové a dřevěné materiály, syntetické polymerní materiály na bázi C a Si. Úvod do degradace stavebních materiálů a analytické chemie.			
123SH01	Stavební hmoty	Z,ZK	5
Materiálová základna stavebnictví, klasifikace materiálů, základní pojmy. Definice základních vlastností materiálů v souvislosti se strukturou hmot. Fyzikální, mechanické, tepelné a chemické vlastnosti hlavních skupin stavebních materiálů a základní vztahy mezi nimi. Vývoj materiálové základny u nás a zahraničí. Seznámení se základními druhy materiálů a výrobků a jejich aplikacemi v konstrukci. Estetická a užitná hodnota. Laboratorní zkoušení vlastností hlavních druhů materiálů, základy materiálového zkušebnictví.			
124KKT	Kompletní konstrukce E	Z,ZK	6
Konstrukční zásady návrhu střešních pláň plochých šikmých i strmých střešních pláň z hlediska požadavků: stavební fyzikálních, hydroizolačních, provozních, statických, požárních, akustických, biologických, chemických, životnosti i recyklace. Principy návrhu detailů střešních pláň plochých, šikmých i strmých střešních pláň v návaznosti na uvedené požadavky a dané okrajové podmínky. Navrhování a schopnost výroby vhodných kompletních konstrukcí na základě teorií konstrukčních zásad a principů řešení jednotlivých skupin prvků z oblasti kompletních konstrukcí. Jedná se o tvorbu zateplovacích systémů, oken a dveří, vnitřních dřevěných stěn, podlah a podlahových konstrukcí a jejich detailů.			
124PE1	Projekt KPS E	KZ	4
Obsahem předemtu je návrh technického řešení pozemní stavby menšího nebo středního rozsahu (typicky bytový dům s podzemními garážemi nebo případně jiný objekt, jako například škola nebo penzion). Student zpracovává návrh ve formě dílčí části projektové dokumentace pro stavební povolení s nímž kterými dalšími vybranými problémy, typickými pro provádění projektu. Dominantní částí projektu je stavební řešení budovy, další profese (statika, TZB) jsou řešeny pouze konceptuálně (především výpočty), v nezbytném rozsahu. Díky práci na Projektu 1E získá student základní povědomí o komplexním přístupu k návrhu moderní budovy a zejména potom schopnost vnímat problematiku navrhování stavebních konstrukcí v širších souvislostech (vzájemná interakce požadavků na stavební konstrukce).			
124PS01	Pozemní stavby 1	Z,ZK	7
Koncepte navrhování nosných konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funkčních požadavků kladených na jednotlivé prvky. Požadavky na pozemní stavby, konstrukční systém, interakce prvků, prostorové uspořádání konstrukčního systému. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení stěn, sloupů), stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení kleneb, dřevěných stropů, železobetonových stropů, keramickobetonových stropů, ocelových a ocelobetonových stropů). Dilatační spáry v nosných systémech. Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstrukční systémy halových staveb. Představené konstrukce. Základní pohled vybraných kompletních konstrukcí (obvodové pláště budov, podlahy, podhledy). Schodiště, rampy, výtahové šachty (požadavky, konstrukční materiálové řešení, statické principy, zatížení). Základové konstrukce (požadavky, základové podmínky, typy základů, principy). Konstrukce spodní stavby (požadavky, statické principy, zatížení, dilatace). Hydroizolace spodní stavby (povlakové hydroizolace, bílé vany). Zastřešení staveb, tradiční i novodobé krovové soustavy, základy navrhování střešních pláň.			
125TBU	Technická zařízení budov	Z,ZK	4
Úvodní kurs do problematiky zdravotní techniky, vytápění a větrání budov určený pro studenty bakalářského studia. Koncept řešení systémů ve vztahu na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systémů vnitřní kanalizace, vnitřního vodovodu, vnitřního plynovodu, teplovodního vytápění a otopných zdrojů.			
126AES	Aplikovaná a ekonomická statistika	Z,ZK	7
Statistická inference. Teorie pravděpodobnosti. Regresní analýza. Korelace a regresní analýza, indexy a jejich ekonomická interpretace.			
126BAPE	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce zakončuje bakalářské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat v domostech získané poznatky v studiu na konkrétním projektu. Bakalářská práce navazuje na vybrané předemty studijního plánu, dle výsledků dále vyhodnocuje a vyvozuje z nich závěry. Pro získání zápočtu je potřeba minimálně 4 pracovní konzultací s vedoucím bakalářské práce, kde student předkládá rozpracovanou bakalářskou práci. Pro studenty oboru E.			
126EKMN	Ekonomika a management	Z,ZK	7
Cílem předemtu je poskytnout studentům úvod do ekonomiky a řízení ve stavebnictví a seznámit je se základními ekonomickými pojmy a jejich praktickými aplikacemi. Studenti budou připraveni řešit základní stavební manažerské problémy ve stavebnictví. Získají základní informace o způsobu tvorby cen stavebních děl a osvojí si základní způsoby řízení stavebního podniku. Důraz je kladen na pochopení principu ekonomického myšlení ve vztahu ke stavebnictví. Mezi hlavní oblasti patří kalkulace stavebních prací a tvorba rozpočtu a všech jeho náležitostí. Dále je probírána oblast časového plánování a síťových grafů. Posluchač bude schopný graf nejen vytvořit, ale i vyhodnotit. Na jeho základě sestaví harmonogram a identifikuje možné rezervy. Studenti se naučí, jak se měří výkonnost ekonomiky, co znamená inflace a jaký dopad má růst cenové hladiny na jejich příjmy, jakou roli hraje centrální banka a její monetární politika. Trh práce je analyzován s ohledem na míru nezaměstnanosti, výklad fiskální politiky je orientován na financování deficitu státního rozpočtu.			
126FIK	Financování, investování, kontrakty	Z,ZK	8
Základní kurz finančního řízení, specificky zaměřený na řízení v odvětví stavebnictví. Důraz je kladen na metody financování a úrovně podniků, divize, projekt. Součástí obsahu je výklad provázanosti finančního řízení a realizace stavebních zakázek v širším rámci standardních kontraktů (construction contracting) a prvků projektového managementu.			
126KAN1	Kalkulace a nabídky 1	Z,ZK	5
Náklady jsou provozem podmíněná spotřební práce a prostředky, oceňovaná v běžných jednotkách. Cílem předemtu je naučit studenta používat základní kalkulační techniky a postupy. Dále využívat normativní a datovou základnu, a pro nové materiály a technologie normativní základnu připravenou, resp. vytvářet. Základní principy kalkulace nákladů ve stavebnictví. Organizace a normování práce v podniku, výrobní proces, spotřební sazby. Normování spotřební práce, metody stanovení norem, příklady, podklady. Normování spotřební práce, příklady, podklady. Normování potřeby strojů - výrobnost, kapacitní normy, příklady, podklady. Náklady na mzdy - mzdový systém, katalog prací, kalkulace mzdové sazby. Náklady - členění nákladů, kalkulační metody a techniky, kalkulační základny, kalkulační normativní metoda kalkulace, příklady, podklady. Individuální kalkulace - kalkulační vzorec, obsah složek, příklady, podklady. Metody neabsorbované kalkulace (ABC, metoda variabilních nákladů), příklady. Ovlivňování výše nákladů na materiál, mzdy, provoz strojů, režie. Modelování nákladů, analýza bodu zvratu, příklady. Manažerské pojetí nákladů.			
126KN2E	Kalkulace a nabídky 2E	Z,ZK	6
Cena, význam ceny, inženýrské ovlivňující cenu, cenové strategie, druhy cen legislativní úprava. Oceňování stavební produkce v jednotlivých etapách projektu, podklady pro oceňování. Tvorba ceny - orientovaná na náklady, konkurenci, poptávku, metody tvorby ceny. Rozpočtování, oceňovací podklady. Hodinové ústřední sazby, ceny pro nabídkové řízení, software pro oceňování. Ceny projektových prací a inženýrských činností. Kalkulace nákladů životního cyklu stavby (LCC) Oceňování v jednotlivých fázích výstavbového projektu			
126MCC	Management in Construction Company	Z,ZK	5
1. Nature of Construction Business 2. Primary Causes of Business Failure, External and Internal Influences 3. Business Strategies to Minimize the Risk of Business Failure 4. Business Development, Marketing and Bidding 5. Planning & Control Strategies 6. Project Delivery Methods 7. Financial Management in Construction 8. Construction Risk Management 9. Leadership Challenges 10. Organizational Behavior 11. Corporate & Employee Ethics 12. Company Performance Checklist 13. Managing Profitable Construction Business – Summary of Acquired Knowledge			
126MF02	Management stavební firmy 2	Z,ZK	7
Předemtu je rozdělen do dvou navazujících částí: část Finanční účetnictví a část Investice. V první části je představen význam, funkce účetnictví, aktuální princip, pro koho jsou informace z účetnictví užitečné, finanční a manažerské účetnictví, propojení pro daňové účely, legislativa - české standardy, IFRS, US GAAP. Rozvaha, aktivní a pasivní účty, bilanční princip a účtování, Výsledovka, nákladové a výnosové účty, účetní závěrka, zisk provozní, finanční. Rozdělení zisku. časové rozlišení nákladů a výnosů. Nedokončená výroba ve stavebnictví. Odpisy majetku - metody účtování odpisů, daňové odpisy. Finanční majetek. Cash Flow - nepřímá metoda. část investování je zaměřena na problematiku investic a investičního rozhodování. V rámci přednášek je probrán význam investic pro ekonomiku, struktura technicko-ekonomické studie investičního záměru, problematika investičního rozhodování a metody vyhodnocení efektivity investic, investiční a finanční rozhodování analýza nákladů a výnosů.			

126MF1	Management stavební firmy 1	Z,ZK	6
P edm t poskytuje celkový p ehled o problematice podniku a podnikání ve stavebnictví. Student je seznámen a aktivn pracuje s pojmy strategie, strategické analýzy, management - strategický, st ední, operativní, plánování ve všech úrovních a implementace plán , organizace, organiza ní struktury, úrovn ízení v podniku, kontrola, ízení lidských zdroj , marketing, procesní a projektové ízení, ízení rizik v podniku.			
126PKAN	Projekt KAN	KZ	4
Zpracování individuálního zadání - kontrolní položkový rozpo et investora stanovený pomocí aplika ního software.			
126PPRI	Po íta ová podpora ízení	Z,ZK	8
P edm t je rozd len do dvou blok : 1. Po íta ová podpora ízení proces ,2. Základní praktiky informa ního modelování (BIM). V p edm tu se studenti seznámí se základy simula ního p ístupu k ízení technicko-ekonomických proces r zné povahy. Sou ástí je také úvod do po íta ové simulace r zných stavebních proces a praktická aplikace pro p íklady z ízení. Druhý blok p edm tu p edstavuje náhled na informa ní modelování v z teoretického a zejména praktického hlediska (3D modelování, liniové stavby, TZB, procesní modelování, formáty, spole né datové prost edí).			
126PRS	P íprava a ízení staveb	Z,ZK	5
Výstavbový projekt, Fáze výstavbového projektu, investorská íinnost, projektová p íprava, metody asového plánování, ízení náklad , dodavatelská p íprava, ízení subdodávek, zadávání zakázek a smluvní management, bezpe nostní management, systém ízení kvality, environmentální management.			
126PRSP	Projekt P S	KZ	5
Komplexní projekt z oblasti nabídkové a p edvýrobní p ípravy a simulace realizace projektu na základ individuálního zadání pro jednotlivé studenty.			
126RSP	ízení stavebních projekt	Z,ZK	6
P ehled vybraných pojm . Metody na podporu ízení projektu. Právní normy, normy SN a ISO. Základní aspekty Project Managementu. Stavba jako produkt projektu. Cíle, strategie, fáze a okolí výst. projektu. Role manažera projektu. Nákupy a smlouvy v projektu. ízení kvality, ízení rizik. Finan ní management a hodnocení projektu. Studie proveditelnosti. ízení náklad a zdroj . Zm nová ízení. Zákon o územním plánování a stavebním ádu, zákon o zadávání ve ejných zakázek, vymezení pojm . Obchodní závazkové vztahy, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek. Obchodní ve ejná sout ž, její vliv na závazky ú astník . Zajišt ní závazku - smluvní pokuta, ru ení. Hlavní smluvní typy ve výstavb - smlouva o uzav ení budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, Obsahová nápl smlouvy.			
126YIPO	Individuální podnikání	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je poskytnout informace nezbytné k samostatné podnikatelské íinnosti a podpo it a rozvíjet u student podnikatelské myšlení. P edm t má formu blokové výuky - zhušt ná forma výuky do sedmi týdn v semestru, p edm t kon í v první polovin semestru.			
126YSSP	Software pro oce ování stav. produkce	Z,ZK	5
Náplní p edm tu je seznámení s oce ovacími software pro oce ování stavební produkce v R a jejich moduly.			
126YZP	Základy inova ního podnikání	Z,ZK	5
Základní pojmy z oblasti inova ního podnikání, transferu technologií a v deckotechnických park ; inova ní proces a úloha nástroj , které ho ovliv ují; principy ízení inovací v podniku, aplikace inova níh ád ; systém inova ního podnikání a inova ní infrastruktury R; úloha Ministerstva pr myslu a obchodu, programy VaVal; ochrana pr myslového vlastnictví; Ú ad pr myslového vlastnictví; úloha ÚPV; cíle BIM ve stavebnictví a význam Pr myslu 4.0; stav legislativy v oblasti VaVal; Mezinárodní spolupráce ve výzkumu, vývoji a inovacích, mezinárodní organizace v oblasti VaVal, pr myslu a obchodu ICSTI, ICC, TII, WTO; marketing inovací, kybernetická revoluce CZ; st edoevropská platforma pro digitální inovace CEEInno a eské digitální inova ní huby.			
132PRPE	Pružnost a pevnost	Z,ZK	6
1. P edpoklady teorie pružnosti. Trojrozm rné t leso: P emíst ní, deformace, nap tí. Geometrické, statické a materiálové rovnice. 2. Základní typy namáhání prut . Prut namáhaný tahem a tlakem. 3. Jednoduchý ohyb. Hypotéza o zachování rovinnosti pr ezů. Rozd lení deformace a nap tí na pr ezů. Ohybový moment jako výslednice normálového nap tí. Vztah mezi ohybovým momentem a k ivostí. Pružný pr ezový modul. Vliv teploty na ohyb. 4. Normálové nap tí v pr ezů p íškém ohybu a kombinaci normálové síly a ohybových moment . Jádro pr ezů. 5. Diferenciální rovnice ohybové áry a okrajové podmínky. Výpo et pr hyb ešením této rovnice. Vliv teplotních zm n a posun /pooto ení podpor. 6. Test I. 7. Smykové nap tí p í ohybu. 8. Volné kroucení masivních prut a tenkost nných prut s pr ezem otev eným a uzav eným. 9. Pružnoplastický a plastický stav pr ezů ohybaných prut . 10. Stabilita tla eného prutu. 11. Test II. Ohyb desek - základní p edpoklady, veli iny a vztahy. 12. St ny a rovinná napjatost - základní p edpoklady, veli iny a vztahy. 13. Opakování, rezerva.			
132SM01	Stavební mechanika 1	Z,ZK	6
Síly v bod , síly p sobící na t leso a desku, moment síly k bodu, k ose. Soustavy sil. Podepení t lesa a desky, reakce. Složené soustavy v rovin . P íhradové konstrukce. Výpo et reakcí principem virtuálních prací.			
132SM02	Stavební mechanika 2	Z,ZK	6
Vnit ní síly a jejich pr b hy na rovinných prutových konstrukcích a složených soustavách. Vnit ní síly a jejich pr b hy na prostorové prutové konstrukci. Definice normálového nap tí a p edpoklady o jeho rozložení v pr ezů. Geometrie hmot a rovinných obrazc , t žíšt a momenty setrva ností.			
132SM3	Stavební mechanika 3	Z,ZK	5
Deforma ní a silová metoda pro ešení reakcí a vnit ních sil na staticky neur itých prutových a p íhradových konstrukcích. Výpo et p emíst ní prutových a p íhradových konstrukcí pomocí principu virtuálních prací. 1. Opakování. Základní myšlenka deforma ní metody (DM). 2. Zjednodušená deforma ní metoda (ZDM) - ešení rovinných rám s neposuvnými sty níky. Formalizace. Výpo et pr hyb . 3. ZDM - Snížení po tu neznámých p í kloubovém p ípojení prutu ke sty níky (statická kondenzace). ešení rovinných rám s posuvnými patry/sloupky. 4. DM - Staticky neur itý tah-tlak. ešení staticky neur itých p íhradových konstrukcí. 5. Obecná deforma ní metoda (ODM) - ešení rovinných rám . 6. Test I. 7. ODM - Rovinné rámy, vliv p edepsaných p emíst ní podpor a teplotních zm n. 8. ZDM a ODM - Shrnutí. Využití symetrie. Statická analýza rovinných prutových konstrukcí pomocí výpo etních program . 9. Princip virtuálních prací - úvod. 10. Silová metoda (SM) - Princip silové metody, volba základní soustavy, ešení rovinných rám a p íhradových soustav, kontrola výsledk . 11. Test II. 12. SM - ešení p íhradových konstrukcí. 13. Opakování, rezerva.			
133BZKE	Betonové a zd né konstrukce E	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je prohloubit znalosti student v oblasti navrhování železobetonových konstrukcí na MSÚ v návaznosti na p edm t NNK. Obsahem p edm tu je problematika navrhování desek jednosm rn íbousm rn pnutých, zásady navrhování schodiš , ztužujících st n, zd ných konstrukcí, základ , op rných st n, montovaných konstrukcí, hal a p edpjatého betonu. Mezní stavy použitelnosti. Zd né konstrukce. Úvod do navrhování inženýrských konstrukcí a most .			
133NNKB	Navrhování nosných konstrukcí - beton	Z,ZK	4
Obsahem p edm tu jsou základy navrhování nosných betonových konstrukcí a metodika navrhování podle platných norem v etn stanovení ú ink zatížení. Probírány jsou vlastnosti betonu, technologie výroby betonu a jeho zkoušení, vlastnosti betoná ské výztuže a její spolup sobení s betonem. St žejní ástí výuky je navrhování a vyztužování železobetonových konstrukcí pro základní typy namáhání (ohyb, smyk, tlak s ohybem) a úvod do problematiky mezních stav použitelnosti. Výuka navazuje na úvodní odborné p edm ty programu Stavební inženýrství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby).			
134NNKO	Navrhování nosných konstrukcí - ocel	Z,ZK	3
Obsahem p edm tu jsou základy navrhování ocelových a d ev ných nosných konstrukcí, metodika navrhování podle platných norem v etn stanovení ú ink zatížení, odlišnosti návrhu vzhledem ke specifickým vlastnostem jednotlivých materiál . Výuka navazuje na úvodní odborné p edm ty programu Stavební inženýrství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby). P edm t zahrnuje následující tématické okruhy: Historie ocelových konstrukcí (OK) a p íklady použití OK ve stavebnictví. Výroba oceli, vlastnosti a zkoušení oceli, výroby pro ocelové konstrukce, technologie výroby a ochrana OK z hlediska koroze a požáru. Návrh prvk OK a sp ažených ocelobetonových konstrukcí pro základní p ípady namáhání, spolu s navrhováním šroubových a svarových spoj . Zásady navrhování d ev ných konstrukcí.			

134ODKV	Ocelové a dřevěné konstrukce	Z,ZK	5
<p>Ocel - výhody a nevýhody, výroba oceli, halové stavby, lana a p edepnuté konstrukce, vysokopevnostní ocel, lávky a mosty, inženýrské konstrukce vodních staveb - jezy, vrata, vodohospodá ské stavby, zatížení. D evo - zatížení, materiál a jeho vlastnosti, metoda mezních stav , základní zp soby namáhání prvk , spoje, typy konstrukcí - lávky, dřev ně chodníky, ledolamy, konstrukce pro p evád ní vody, zp soby ztužení, ochrana p ed znehodnocením.</p>			
135GEMZ	Geologie a mechanika zemín	Z,ZK	7
<p>Geologický a geotechnický model prostředí. Základní geologické procesy. Kvartérní geologie, hydrogeologie. Pevnostní a deformacní vlastnosti zemín, aplikace. Principy navrhování geotechnických konstrukcí.</p>			
135ZSVT	Zakládání staveb	Z,ZK	5
<p>Úvod do p edm tu, literatura, zásady navrhování, geotechnické kategorie Pevnostní a deforma ní charakteristiky základové p dy, plošné základy Mezní stavy plošných základ , výpo et únosnosti a sedání plošných základ Hlubinné základy - typologie, pilotové základy, technologie vrtaných a ražených pilot Osobá únosnost osam lých pilot, zat žovací zkoušky pilot Stanovení únosnosti p í n zatížených pilot, skupina pilot Mikropiloty, kotvy, technologie Injektáž klasická a trysková, podzemní st ny Stavební jámy, technologie pažení stavebních jam Zásady pro návrh a posouzení pažicích konstrukcí, zemní tlak, ú inek vody Výpo et pažicích konstrukcí, metody závislých tlak Odvod ování stavebních jam Ochrana základových konstrukcí p ed ú inky agresivního prost edí</p>			
136DSUP	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	6
<p>Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlost, sm rově a výškové ešení trasy, uspo ádání silnic a dálnic v p í ném ezu, zemní t leso - rozm ry, tvary, odvodn ní. Místní komunikace, rozd lení a ozna ování, definice prostoru MK, odlišnosti v navrhování, provozu a vybavení. Vozovka, rozd lení, zásady návrhu. Bezpe nostní za ízení, k ížovatky a k ížení. Urbanismus a územní plánování na celostátní, krajské a obecní úrovni. Nástroje a orgány územního plánování. Územn plánovací dokumentace a územn plánovací podklady, jejich po ízení, obsah, cíle a principy. Venkovský prostor a krajina, prost edí venkova a jeho plánování. Prost edí a funk ní složky m st a sídel. Ve ejná infrastruktura. Úvod do základní terminologie v oblasti kolejové dopravy v etn Zákona o drahách. Problematika železni ních p ejezd z pohledu zabezpe ení, navrhování a provozování. Tramvajová doprava - historie, zásady a principy konstrukce tramvajové trati, interakce se životním prost edím. Metro jako systém m stské kolejové dopravy. Základní principy a parametry z pohledu navrhování tratí metra. Železni ní stavby - úvod do problematiky projektování a konstrukce železni ní tratí v podmínkách R.</p>			
141HYA	Hydraulika	Z,ZK	5
<p>Fyzikální vlastnosti vody. Hydrostatika - tlak v tíhovém poli, hydrostatické p evody, hydrostatické síly, zatížení konstrukcí kapalinami, vztlak. Základy hydrodynamiky - charakteristiky, režimy a druhy proud ní, hydraulické odpory, aplikace základních rovnic. Tlakové proud ní v potrubí - ztráty t ením a místní, jednodušší p ípady výpo tu potrubí, potrubí s erpadlem, vznik hydraulického rázu. Ustálené proud ní v korytech - rovnom rný pohyb, hydraulický návrh koryta, kritické proud ní, pr b hy hladin. Hydraulika objekt - výtok otvorem a trubním za ízením, proud ní mosty a propustky. Silové ú inky proudu a paprsku. M ení pr toku vody. Proud ní podzemní vody - druhy, ú inky, filtra ní zákon, ešení pr sak a odvodn ní.</p>			
142VIZP	Vodohospodá ské inž. a životní prost edí	Z,ZK	4
<p>Studenti jsou b hem výukového semestru seznámeni s problematikou obor vodních staveb, hospoda ení s vodou a inženýrstvím životního prost edí. Zejména je kladen d raz na praktické stránky vodních staveb a životního prost edí v t sném vztahu s ostatními obory stavebního inženýrství. P edm t je vyu ován formou p ednášek a cvi ení. P ednášky jsou tématicky rozd leny do 20 blok podle jednotlivých odv tví obor . (13x vodohospodá ské inženýrství a 7x inženýrství životního prost edí). V rámci cvi ení studenti zpracovávají základní úlohy z oblasti hydrologie, zásobování vodou a vodních staveb, zejména z p ehrad, využití vodní energie a povod ové problematiky. Na výuce p edm tu se podílejí všechny 4 "voda ské" katedry K14x.</p>			
154SG01	Stavební geodézie	Z,ZK	6
<p>Zemské t leso, náhradní plochy, kartografická zobrazení Polohová a výšková bodová pole, sou adnicové výpo ty Hodnocení p esnosti, odchylky a tolerance ve výstavb M ení úhl a délek Ur ování výšek Další geodetické metody (GNSS, DPZ, ...) Fotogrammetrie a laserové skenování M ení p í ú elovém mapování a dokumentaci skute něho provedení budov Vyty ování a geodetické práce ve výstavb Státní mapová díla R a ú elové mapy pro výstavbu Geografické informa ní systémy a územní plánování Katastr nemovitostí R Zákony a vyhlášky v geodézii a stavebnictví v R</p>			
TV1	T lesná výchova	Z	0
TV2	T lesná výchova 2	Z	0

Aktualizace výše uvedených informací naleznete na adrese <http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html>

Generováno: dne 03. 12. 2021 v 05:54 hod.