

Studijní plán

Název plánu: Management a ekonomika ve stavebnictví

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Management a ekonomika ve stavebnictví

Typ studia: Bakalářské předání

Přepsané kredity: 240

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 240

Poznámka k plánu: platí pro nástup v akademickém roce 2021

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 117

Role bloku: Z

Kód skupiny: BE20210100

Název skupiny: Management a ekonomika ve stavebnictví, 1. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 29 kreditů

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

Kredity skupiny: 29

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijí, autoři a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101KG01	Konstruktivní geometrie Iva Kivková, Iva Malechová, Jana Šapová, Liya Gaynutdinova, Michal Zdražil, Iva Slámová, Hana Lakomá, Petra Vacková Jana Šapová Iva Kivková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
126DOMT	Development, oceňování majetku a realitní trh Renáta Schneiderová Heralová, Eduard Hromada, Pavlína Píchová Eduard Hromada Renáta Schneiderová Heralová (Gar.)	Z,ZK	5	4P+1C	Z	z
101MA01	Matematika 1 Iva Malechová, Jana Šapová, Iva Slámová, Petra Vacková, Zdeněk Skalák, Ivana Pultarová, Ondřej Zindulka, Jan Chleboun, Miloslav Vlasák, Aleš Někvinda Aleš Někvinda (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	z
123CHE	Chemie Jana Nábělková, Martin Keppert, Milena Pavlíková Milena Pavlíková Milena Pavlíková (Gar.)	Z,ZK	4	3P+1C	L	z
132SM01	Stavební mechanika 1 Michal Polák, Martin Válek, Daniel Rypl, Matěj Lepš, Jan Sýkora, Tomáš Koudelka, Aleš Palička, Ondřej Faltus, Miroslav Šáp, Michal Polák Michal Polák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z,L	z
135GM01	Geomechanika 1 Kateřina Kovářová, Jan Jelínek, Svatoslav Chamra, Richard Malát Kateřina Kovářová Kateřina Kovářová (Gar.)	Z	3	2P+1C	L	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BE20210100 Název=Management a ekonomika ve stavebnictví, 1. semestr

101KG01	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	5
Promítání a promítací metody. Axonometrie. Kosoúhlé 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. Pravoúhlý trojhran křivky, křivosti. Šroubové plochy. Kvadriky. Plochy ve stavitelství.			
126DOMT	Development, oceňování majetku a realitní trh	Z,ZK	5
Předmět přináší základní v domosti o fungování trhu s komerčními i rezidenčními nemovitostmi doplněné příklady z praxe v jednotlivých segmentech trhu. Developerský proces a jeho jednotlivé fáze od akvizice, přes plánování, vlastní výstavbu a exit - praktické ukázky. Sestavení cash flow developerského projektu. Možnosti financování developerských projektů i stávajících investičních nemovitostí, rozdílné aspekty jednotlivých typů investorů do nemovitostních projektů. Developerský projekt se skládá z popisu zvažovaného developmentu v zadaném území v etn. návrhu dispozice uspořádání, analýzy trhu, návrhu financování, rozpočtu a ocenění projektu. Developerský projekt (formou konzultací v průběhu celého semestru)			
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.			

123CHE	Chemie	Z,ZK	4
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.			
132SM01	Stavební mechanika 1	Z,ZK	6
Síly v bodu, síly působící na těleso a desku, moment síly k bodu, k ose. Soustavy sil. Podpora těles a desky, reakce. Složené soustavy v rovině. Přehradové konstrukce. Výpočet reakcí principem virtuálních prací.			
135GM01	Geomechanika 1	Z	3
Předmět je zaměřen na pochopení základních geologických zákonitostí a principů ve vztahu k architektuře, stavitelství a územnímu plánování. Důraz je dán na vysvětlení vlivu geologických procesů, a to endogenních i exogenních, na horninové prostředí, a jak geologická situace ovlivňuje navrhování konstrukcí a jejich interakci s horninovým prostředím. Zároveň je věnována pozornost technickým vlastnostem hornin s ohledem na jejich využití v praxi. Součástí předmětu je také stručný úvod do regionální geologie ČR.			

Kód skupiny: BE20210200

Název skupiny: Management a ekonomika ve stavebnictví, 2. semestr

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

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

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Využijte, auto i a garantů (gar.)	Začíná	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101MA02	Matematika 2 Iva Kivková, Iva Malechová, Jana Šápková, Iva Slámová, Hana Lakomá, Zdeněk Skalák, Ivana Pultarová, Ondřej Zindulka, Miloš Vlasák, Ivana Pultarová Ivana Pultarová (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L,Z	z
102FYI	Fyzika Pavel Novák, Jiří Konříš, Petr Pokorný, Pavel Demel Pavel Novák Pavel Novák (Gar.)	Z,ZK	4	3P+1C	L	z
123SH01	Stavební hmoty Eva Vejmelková, Alena Vimmrová, Miloš Jerman Alena Vimmrová Alena Vimmrová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
126BIM1	BIM Josef Žák Josef Žák Josef Žák (Gar.)	Z	1	1P+1C	Z	z
132SM02	Stavební mechanika 2 Michal Polák, Martin Válek, Daniel Rypl, Matěj Lepš, Jan Sýkora, Tomáš Koudelka, Aleš Palík, Ondřej Faltus, Miroslav Šápek, Matěj Lepš Michal Polák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L,Z	z
154SG01	Stavební geodézie Rudolf Urban, Martin Štroner Rudolf Urban Rudolf Urban (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BE20210200 Název=Management a ekonomika ve stavebnictví, 2. semestr

101MA02	Matematika 2	Z,ZK	6
Kurz integrálního počtu funkcí jedné proměnné, diferenciálního počtu funkcí více proměnných a řešení základních typů obyčejných diferenciálních rovnic.			
102FYI	Fyzika	Z,ZK	4
Jedná se o základní kurz fyziky pro studenty studijního programu Stavební inženýrství a Management a ekonomika ve stavebnictví. Předmět je zaměřen na oblast mechaniky a základ termodynamiky. V rámci předmětu jsou probírány následující oblasti: Mechanika hmotných bodů a deformovatelných těles. Diskrétní a spojitý model látek. Kinematika a dynamika hmotného bodu. Mechanická silová pole. Gravitační pole. Mechanické kmitání. Deformace materiálu. Elastické vlny. Akustika. Hydromechanika. Základy termodynamiky. Přenos tepla.			
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 stavebnictví.			
126BIM1	BIM	Z	1
Předmět je zaměřen na výuku základních poznatků v oblasti managementu informací o stavbách (BIM) v teoretické a praktické oblasti, využitelné například různými specializacemi a obory stavebnictví. Studenti budou seznámeni s datovými formáty, datovými standardy, problematikou duševního vlastnictví, prací s digitalizovanými dokumenty, rastrovou a vektorovou grafikou, otevřenými zdroji dat v ČR, ICT a podnikovými systémy, informačními systémy pro stavebnictví ale také s kontextem BIM v současném stavebním průmyslu v návaznosti na celý životní cyklus projektu a jeho specifika (dodávka, expertní zaměření, fáze stavebních projektů apod.) Teoretické znalosti jsou doplněny praktickými cvičeními, zaměřenými na zvládnutí a pochopení základních principů objektově orientovaného parametrického modelování.			
132SM02	Stavební mechanika 2	Z,ZK	6
Vnitřní síly a jejich působení na rovinných prutových konstrukcích a složených soustavách. Vnitřní síly a jejich působení na prostorové prutové konstrukci. Definice normálového napětí a předpoklady o jeho rozložení v prutu. Geometrie hmot a rovinných obrazců, těžiště a momenty setrvačnosti.			
154SG01	Stavební geodézie	Z,ZK	6
Zemské těleso, náhradní plochy, kartografická zobrazení Polohová a výšková bodová pole, souřadnicové výpočty Hodnocení přesnosti, odchylky a tolerance ve výstavbě Měření úhlů a délek Určování výšek Další geodetické metody (GNSS, DPZ, ...) Fotogrammetrie a laserové skenování Měření ploch v terénu elovém mapování a dokumentaci skutečného provedení budov Vytváření a geodetické práce ve výstavbě Státní mapová díla ČR a úlohy elové mapy pro výstavbu Geografické informační systémy a územní plánování Katastr nemovitostí ČR Zákony a vyhlášky v geodézii a stavebnictví v ČR			

Kód skupiny: BE20210300

Název skupiny: Management a ekonomika ve stavebnictví, 3. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 30 kreditů

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101MA03	Matematika 3 Iva Malechová, Zden k Skalák, Ivana Pultarová, Ond ej Zindulka, Miloslav Vlasák, Michal Beneš, Martin Hála, Martin Soukenka, Petr Mayer, Michal Beneš Michal Beneš (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	z
124PSI1	Pozemní stavby 1I Petr Hájek, Ctislav Fiala, Jan R ži ka, B la Stib rková, Jaroslav Vychytil Jan R ži ka Petr Hájek (Gar.)	Z	4	2P+1C	Z	z
132PRPE	Pružnost a pevnost Tomáš Koudelka, Zden k Prošek, Milan Jirásek, Michal Šejnoha, Petr Kabele, Jan Vorel, Eva Novotná, Michal Šmejkal, Martin Došká , Milan Jirásek Petr Kabele (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	z
135GM2I	Geomechanika 2I Ji í Koš ál, Jan Salák, Ivan Vaní ek, Martin Vaní ek Ivan Vaní ek Ivan Vaní ek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+1C	Z	z
141HYA	Hydraulika Aleš Havlík, Tomáš Pícek, Václav Matoušek, Petr Sklená , Martin Fencel, Anna Špa ková, Jakub Novotný, Vojt ch Bareš, Jan Krupi ka Václav Matoušek Václav Matoušek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
142VIZP	Vodohospodá ské inž. a životní prost edí Aleš Havlík, Michal Sn hota, Petr Nowak, Tomáš Dostál, Martin Do kal, Martin Šanda, Pavel Fošumpaur, Bohumil Š astný, Ladislav Satrapa, Ladislav Satrapa (Gar.)	Z,ZK	4	3P+1C	Z,L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BE20210300 Název=Management a ekonomika ve stavebnictví, 3. semestr

101MA03	Matematika 3	Z,ZK	6	P ednáška sestává ze dvou hlavních tematických okruh : (1) oby ejné diferenciální rovnice, dvojný a trojný integrál, k ivkové integrály; (2) základy statistiky a pravd podobnosti. Témata: (1a) Lineární diferenciální rovnice n-tého ádu, po áte ní úloha. Homogenní rovnice: fundamentální systém, obecné ešení. Konstrukce fundamentálního systému pro rovnici s konstantními koeficienty. Redukce ádu. Nehomogenní rovnice: variace konstant a metoda speciální pravé strany pro rovnici s konstantními koeficienty. Skalární sou in funkcí na prostoru C([a, b]), ortogonalita funkcí. Formulace okrajové úlohy, p íklady. Úloha u" + a u = f, u(0) = u(L) = 0, její vlastní ísla a vlastní funkce. Ortogonalita vlastních funkcí odpovídajících r zným vlastním ísl m, ešitelnost úlohy v závislosti na "a". Další typy okrajových úloh. (1b) Dvojný integrál: Fubiniova v ta, v ta o substituci, substituce do (zobecn ých) polárních sou adnic. Aplikace dvojného integrálu, p íklady. Trojný integrál: Fubiniova v ta, v ta o substituci, substituce v trojném integrálu do (zobecn ých) sférických sou adnic a (zobecn ých) cylindrických sou adnic. Aplikace trojného integrálu, p íklady. K ivkový integrál prvního druhu a jeho aplikace. K ivkový integrál druhého druhu, Greenova v ta. Potenciální pole, aplikace k ivkového integrálu druhého druhu. P íklady na použití k ivkových integrál . (2) Popisná statistika jednoho souboru. Popisná statistika jednoho (boxplot, odlehlá pozorování) a dvou soubor . Popisná statistika dvourozm rného souboru, popisná lineární regrese. Pojem pravd podobnosti, klasická definice pravd podobnosti. Podmín ná pravd podobnost, nezávislé jevy. Diskrétní náhodná prom nná, její charakteristiky. Binomické rozd lení. Spojité rozd lení. Charakteristiky spojitě prom nné. Normální rozd lení. Aplikace normálního rozd lení. Statistická inference.		
124PSI1	Pozemní stavby 1I	Z	4	Koncepce navrhování nosných konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funk ních požadavk kladených na jednotlivé prvky. Požadavky na pozemní stavby, konstruk ní systém, interakce prvk , prostorové p sobení konstruk ního systému. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstruk ního ešení st n, sloup), stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstruk ního ešení kleneb, d ev ných strop , železobetonových strop , keramikobetonových strop , ocelových a ocelobetonových strop). Dilata ní spáry v nosných systémech. Konstruk ní systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstruk ní systémy halových staveb.		
132PRPE	Pružnost a pevnost	Z,ZK	6	Základy teorie pružnosti: napjatost a p etvo ení p ímých prut namáhaných tahem/tlakem, ohybem a volným kroucením, mezní plastická únosnost prutu p í ohybu, kritická zatížení a vzp rné délky p ímých tla ených prut . Základní p edpoklady, veli iny a rovnice pro popis napjatosti a p etvo ení v 3D kontinuu, deskách a st nách.		
135GM2I	Geomechanika 2I	Z,ZK	5	Vznik zemin, základní vlastnosti zemin, voda v zemin , pevnostní a deforma ní vlastnosti zemin a jejich ur ování, zlepšování vlastností zemin, aplika ní úlohy		
141HYA	Hydraulika	Z,ZK	5	P edm t se zabývá problematikou hydrostatiky a hydrodynamiky se zam ením na stavební aplikace. Jsou zde ešeny úlohy spojené s hydrostatickým i hydrodynamickým zatížením konstrukcí, proud ním v trubních systémech, vodních tocích a proud ním podzemní vody.		
142VIZP	Vodohospodá ské inž. a životní prost edí	Z,ZK	4	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 cví ení. P ednášky jsou tematicky rozd leny do 20 blok podle jednotlivých odv tví obor . (13x vodohospodá ské inženýrství a 7x inženýrství životního prost edí). V rámci cví ení studenti zpracovávají základní úlohy z oblasti hydrologie, zásobování vodou a vodních staveb, zejména z p ehrad, využití vodní energie a povod ové problematiky. Bonusové body ze cví ení se pak mohou promítnout až 10% do hodnocení zkoušky. Na výuce p edm tu se podílejí všichni 4 "voda ské" katedry K14x.		

Kód skupiny: BE20210400

Název skupiny: Management a ekonomika ve stavebnictví, 4. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 6 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 jejích len) Vyu učící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PSI2	Pozemní stavby 2I Petr Hájek, Ctislav Fiala, Malila Noori, Ji í Nová ek, Jaroslav Vychytil, Tereza Pavl , Ji í Pazderka, Veronika Ka ma íková Ji í Pazderka Ji í Pazderka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L	z

126EKMN	Ekonomika a management Eduard Hromada, Pavlína Píchová, Martin Ásenský, Božena Kadeábková, Petr Kal ev, Pavlína Píchová Eduard Hromada Petr Kal ev (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C		Z
132SM3	Stavební mechanika 3 Tomáš Koudelka, Milan Jirásek, Michal Šejnoha, Petr Kabele, Jan Vorel, Eva Novotná, Michal Šmejkal, Martin Horák, Dagmar Jandeková, Petr Kabele Petr Kabele (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	Z
133NNKB	Navrhování nosných konstrukcí - beton Martin Típka, Radek Štefan, Jitka Vašková, Michal Števíla Martin Típka Martin Típka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L,Z	Z
134NNKO	Navrhování nosných konstrukcí - ocel František Wald, Martina Eliášová Martina Eliášová Martina Eliášová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	L	Z
136DSUZ	Dopravní stavby a územní plánování Ludvík Vébr, František Pospíšil, Ondřej Bret František Pospíšil Ludvík Vébr (Gar.)	Z,ZK	7	5P+1C	L,Z	Z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BE20210400 Název=Management a ekonomika ve stavebnictví, 4. semestr

124PSI2	Pozemní stavby 2I	Z,ZK	4
Schodišť , šikmé rampy, výtahové šachty – požadavky, konstruk ní a materiálová ešení, statické principy, povrchové úpravy, eliminace ší ení hluku ze schodiš ového prostoru. Dilatace nosných konstrukcí budov – d vody, principy návrhu a konstruk ní ešení dilata ních spár. Zakládání budov - požadavky, principy návrhu, typy plošných a hlubinných základ , interakce základy vs. svrchní stavba, prostupy pro TZB, ešení soklové oblasti, sanace spodní stavby. Spodní stavba – ešení konstrukcí suterénních podlaží, požadavky, ochrana spodní stavby proti vod , povlakové hydroizolace, bílé vany. Konstrukce šikmých st ech - požadavky, principy návrhu, tradi ní a novodobé soustavy, konstruk ní a materiálová ešení.			
126EKMN	Ekonomika a management	Z,ZK	7
Cílem p edm tu je poskytnout student m úvod do ekonomiky a ízení ve stavebnictví a seznámit je se základními ekonomickými pojmy a jejich praktickými aplikacemi. Studenti budou p ípravě ešit základní stavebn -manažerské problémy ve stavebnictví. Získají základní informace o zp sobu tvorby cen stavebních d íla a osvojí si základní zp soby ízení stavebního podniku. D íraz je kladen na pochopení principu ekonomického myšlení ve vztahu ke stavebnictví.			
132SM3	Stavební mechanika 3	Z,ZK	5
Deforma ní a silová metoda pro ešení reakcí a vnit ní sil na staticky neur ítých nosnících a prutových a p íhradových konstrukcích. Výpo et p emíst ní nosník a prutových a p íhradových konstrukcí pomocí principu virtuálních prací.			
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
Základy navrhování ocelových, ocelobetonových a d ev ných nosných konstrukcí podle platných norem v etn stanovení ú ink zatížení, odlišnosti návrhu vzhledem ke specifickým vlastnostem jednotlivých materiál .			
136DSUZ	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	7
P edm t 136DSUZ je tvo en 3 problematikami, které na sebe navazují a vzájemn se dopl ují. Jedná se o oblast dopravních staveb (pozemní komunikace a kolejová doprava – rozsah 3+1) a oblast urbanismu a územního plánování (rozsah 2+0). Na rozdíl od ástí silni ních staveb a železni ních staveb, ást územního plánování není zakon ena zápo tem. Dopravní stavby – Pozemní komunikace (PK): Úvod do základní terminologie v oblasti pozemních komunikací, historie. Zákon o pozemních komunikacích a navazující legislativní a technické p edpisy, jejich dopad do projektování pozemních komunikací. Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlost, sm rově a výškové ešení trasy, uspo ádání silnic a dálnic v p íném ezu, zemní t lesa - 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 ížovky a k ížení. Dopravní stavby - Kolejová doprava (KD): 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 trati metra. Železni ní stavby - úvod do problematiky projektování a konstrukce železni ní trati v podmínkách R, základní prvky železni ního svršku. Územní plánování (ÚP): Výuka územního plánování a urbanismu, nástroj územního plánování a postup jejich po ízení.			

Název bloku: Povinné p edm ty programu

Minimální počet kredit bloku: 116

Role bloku: P

Kód skupiny: BE20210500

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 7 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 í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122TSEK	Technologie staveb E Mária Párová, Václav Pospíchal, Rostislav Šulc Rostislav Šulc Mária Párová (Gar.)	Z,ZK	6	4P+2C	Z	P
126EKST	Ekonomická statistika Božena Kadeábková, Daniel Macek Božena Kadeábková Daniel Macek (Gar.)	Z,ZK	4	1P+2C	Z	P
126OCS1	Oce ování staveb 1 Iveta Št elcová, Lucie Brožová, Stanislav Vitásek Lucie Brožová Lucie Brožová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P

126RSPR	ízení stavebních projekt <i>Zita Prost jovská, Jaroslava Tománková Zita Prost jovská Zita Prost jovská (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
126SRPB	Správa a ízení provozu budov <i>Daniel Macek, Aleš Choutka Daniel Macek Daniel Macek (Gar.)</i>	Z,ZK	4	1P+2C	Z	P
126SLEG	Stavební legislativa <i>Dana M š anová Dana M š anová Dana M š anová (Gar.)</i>	Z	2	2P	Z	P
135ZSE	Zakládání staveb E <i>Josef Jettmar, Jan Kos, Jan Masopust Jan Pruška Jan Kos (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2C	Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BE20210500 Název=Management a ekonomika ve stavebnictví, 5. semestr

122TSEK	Technologie staveb E	Z,ZK	6			
Rozd lení proces , ú astníci výstavby. Zemní práce, t ídy t žitelnosti hornin, druhy vykopávek, provád ní vykopávek, stroje pro zemní práce, strojní sestavy, postupová schémata, pažení - zásady, jednotlivé druhy, postupy, výstavby a demontáže, zásypy, násypy, obsypy, hutn ní, odvodn ní. Bedn ní tradi ní a systémová, nasazení bedn ní, záb ry, zásady dimenzování. Ukládání výtzuže. Ukládání erstvého betonu, hutn ní a ošet ování erstvého betonu. Centrální a místní výroba betonu, doprava primární a sekundární. Zvedací prost edky, je áby v žové a automobilové, výtahy, vrátky, lávky. Montážní práce, metody montáže. Výstavba zd ných konstrukcí, výroba a doprava malt na staveništi. Lešení, ohrazení, záchytné konstrukce. Klempí ské konstrukce a pokrýva ské práce. P í ky a komíny, rozvody instalací, úpravy povrch , podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní plášt , kotevní technika a kompleta ní dokon ovací práce. Vytvo ení modelu stav ní objektu a investí ního celku. Prostorová, technologická, asová struktura objektového a komplexního stavebního procesu.						
126EKST	Ekonomická statistika	Z,ZK	4			
Obsahem p edm tu je aplikovaná ekonomická statistika. Seznámení se statistickou teorií a následným aplikování na ešených p íkladech.						
126OCS1	Oce ování staveb 1	Z,ZK	5			
Náklady jsou provozem podmín ná spot eba práce a prost edk , ocen ná a vyjád ená v pen žních jednotkách. Cílem p edm tu je nau it studenta používat základní kalkula ní techniky a postupy. Dále využívat normativní a datovou základnu, a pro nové materiály a technologie normativní základnu p íz sobit, resp. vytvá et. Základní principy kalkulace náklad ve stavebnictví. Organizace a normování práce v podniku, výrobní proces, spot eba asu. Normování spot eby práce, metody stanovení norem, p íklady, podklady. Normování spot eby materiálu, p íklady, podklady. Normování pot eby stroj - výrobnost, kapacitní normy, p íklady, podklady. Náklady na mzdy - mzdový systém, katalog prací, kalkulace mzdové sazby. Náklady - len ní náklad , kalkula ní metody a techniky, kalkula ní základny. Dynamická a normativní metoda kalkulace, p íklady, podklady. Individuální kalkulace - kalkula ní vzorec, obsah složek, p íklady, podklady. Metody neabsorp ní kalkulace (ABC, metoda variabilních náklad), p íklady. Ovliv ování výše náklad na materiál, mzdy, provoz stroj , rešie. Modelování náklad , analýza bodu zvratu, p íklady. Manažerské pojetí náklad .						
126RSPR	ízení stavebních projekt	Z,ZK	5			
P edm t podává základní p ehled o projektovém ízení. Definuje životní cyklus výstavbového projektu. Obsah jednotlivých fází životního cyklu projektu. P íprava a vyhodnocení výstavbového projektu.						
126SRPB	Správa a ízení provozu budov	Z,ZK	4			
Obsahem p edm tu je správa a ízení provozu budov s využitím podpory moderních technologií. Seznámení se s problematikou implementace a provozu facility managementu za pomoci CAFM systému. Zam ení softwarové podpory bude jak na oblast pasportizace základních dat o majetku, tak zejména na plánování, ízení a vyhodnocování t ch nej ast ji používaných facility management proces .						
126SLEG	Stavební legislativa	Z	2			
Zákon o územním plánování a stavebním ádu, zákon o zadávání ve ejných zakázek, vymezení pojm . Obchodní závazkové vztahy. Hlavní smluvní typy ve výstavb - smlouva o uzav ení budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, Obsahová nápl smlouvy.						
135ZSE	Zakládání staveb E	Z,ZK	4			
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 vrтанých a ražených pilot Osová únosnost osam lých pilot, zat žovácí 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						

Kód skupiny: BE20230600

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 7 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 jejích len) <i>Vyu ující, auto i a garanti (gar.)</i>	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124KKT	Kompleta ní konstrukce E <i>Malila Noori, Šárka Šilarová, Pavel Kopecký Šárka Šilarová Šárka Šilarová (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+3C	L	P
126IMAB	Informa ní management staveb (BIM) <i>Josef Žák, Petr Mat jka Josef Žák Josef Žák (Gar.)</i>	Z,ZK	5	1P+3C	L	P
126OCS2	Oce ování staveb 2 <i>Renáta Schneiderová Heralová, Iveta St elcová, Lucie Brožová, Stanislav Vitásek Lucie Brožová Renáta Schneiderová Heralová (Gar.)</i>	Z,ZK	7	2P+4C	L	P
126PJMS	Marketing ve stavebnictví - projekt <i>Eduard Hromada, Kate ina Eklová Eduard Hromada Eduard Hromada (Gar.)</i>	KZ	3	2C	L	P
126SWPX	Software pro praxi <i>Petr Dlask Petr Dlask Petr Dlask (Gar.)</i>	Z	2	2C	L	P
126VEIN	Ve ejné stavební investice <i>Renáta Schneiderová Heralová, Zita Prost jovská Zita Prost jovská Renáta Schneiderová Heralová (Gar.)</i>	Z,ZK	3	2P+1C	L	P
133BZE	Betonové a zd né konstrukce E <i>Michaela Frantová Michaela Frantová Michaela Frantová (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+2C	L	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BE20230600 Název=Management a ekonomika ve stavebnictví, 6. semestr

124KKT	Kompletní konstrukce E	Z,ZK	6
Konstrukce zásady návrhu střešních pláň plochých šikmých i strmých stech. Návrh střešních pláň z hlediska požadavků : stavební fyzikálních, hydroizolačních, provozních, statických, požárních, akustických, biologických, chemických, životnosti i recyklace. Principy návrhu doplňkových prvků a detail střešních pláň plochých, šikmých i strmých stech 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.			
126IMAB	Informační management staveb (BIM)	Z,ZK	5
Podmínky se zabývá problematikou Building Information Modeling (BIM) jako moderního nástroje pro návrh, výstavbu a provoz stavebních projektů. Zaměřuje se na pokročilé aplikace informačních technologií ve stavebních a projektových společnostech. Softwarové nástroje, které jsou používány pro kontrolu kvality, měření, řízení výkazu výměr, simulaci postupu výstavby, robotizaci v pozemních a dopravních stavbách a kyberkriminalitu, její rizika a opatření ve stavebních projektech. Součástí náplně podmínek je informace o smluvním zajištění digitalizace na stavebních projektech.			
126OCS2	Oceňování staveb 2	Z,ZK	7
Podmínky navazuje na 126KAN1. Cílem podmínky je naučit studenta metody tvorby cen pro nabídkové řízení, vytvořit výkaz výměr a podrobný položkový rozpočet. Dále ocenit projekt v jednotlivých fázích životního cyklu. Tvorba ceny orientovaná na náklady, konkurenci, poptávku. Cenové strategie. Náklady stavebního objektu, stavby. Agregované ceny, rozpočtové ukazatele. Propočet celkových nákladů stavby, struktura, podklady, příklady. Výkaz výměr, zásady tvorby, podklady, pomůcky, příklady. Podrobný položkový rozpočet, oceňovací podklady, příklady. Nabídková cena, zadávací dokumentace, příklady. Rizika v nabídkách, ocenění rizik, stanovení rezervy. Příklady. Smluvní ceny, smluvní podmínky ve vazbě na cenu, příklady. Oceňování projektových prací a inženýrských činností, podklady, příklady. Hodinová sazba, odměna na rozpočtá, koordinátora BOZP, podklady, příklady. Oceňování v jednotlivých fázích výstavbového projektu. Podklady. Controlling nákladů, výrobní kalkulace, pracovní kalkulace, výsledná kalkulace. Kalkulace a analýza nákladů životního cyklu staveb (LCC).			
126PJMS	Marketing ve stavebnictví - projekt	KZ	3
Podmínky seznamuje studenty se základními pojmy a technikami v oboru marketingu, návaznostmi marketingu na ostatní činnosti ve stavebním podniku, jeho úlohou ve stavebním podniku i ve společnosti. Studenti by se měli naučit nalézt možnosti na trhu, segmentovat trh, hodnotit příležitosti na trhu, sestavit jednoduchý marketingový mix, tj. v čem a ovládat metody propagace, ovládat principy tvorby ceny, správně definovat produkt a určit distribuční cesty.			
126SWPX	Software pro praxi	Z	2
Moderní stavební praxe vyžaduje aplikace různých podpůrných nástrojů a metod. Kurz je určen pro získání praktických dovedností v uživatelském ovládání nejen kancelářských aplikací (zejména MS Excelu). Cílem je vylepšit jejich stávající dovednosti a získat nové pro úsporu času při práci. Hlavní cíl je zaměřit se na takové dovednosti, které jsou použitelné v návazných podmínkách praxe. Součástí je oceňování znalostí při tvorbě příkladů ve cvičení.			
126VEIN	Veřejné stavební investice	Z,ZK	3
Investiční projekt ve veřejném sektoru. Hodnocení výnosů a nákladů, příjem a výdaj v jednotlivých fázích životního cyklu projektu stavby. Riziko a nejistota v oblasti investičního rozhodování.			
133BZE	Betonové a zděné konstrukce E	Z,ZK	4
Obsahem podmínky podmínky je problematika navrhování desek jednosměrně i obousměrně nabitých, zásady navrhování schodišť, ztužujících stěn, základů, opěrných stěn, montovaných konstrukcí, hal a podpatého betonu. Dále je v rámci podmínky zahrnuta problematika zděných konstrukcí a úvod do navrhování inženýrských konstrukcí a mostů. Obsahem cvičení je aplikace znalostí a dovedností získaných během podmínky na konkrétním projektu, se kterým studenti oboru v rámci svého studia pracují i v jiných podmínkách.			

Kód skupiny: BE20230700

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 30 kredit

Podmínka podmínek skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 8 podmínek

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využívající, autoři a garantující (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PE1	Projekt KPS E Malířka Noori, Lenka Hanzalová, Běla Stibřáková, Šárka Šilarová Jiří Pazderka Jiří Pazderka (Gar.)	KZ	4	4C	Z	P
125TBUE	Technická zařízení budov E Karel Kabele, Ilona Koubková, Zuzana Veverková Daniel Adamovský Ilona Koubková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	P
126DUCE	Dana a ú etnictví Jana Frková, Olga Heralová Olga Heralová Jana Frková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L	P
126PJOC	Projekt z oceňování staveb Iveta St elcová, Dana Šápová Iveta St elcová Iveta St elcová (Gar.)	KZ	4	4C	L	P
126PRS	Řízení stavebního procesu Lucie Brožová, Jaroslava Tománková Lucie Brožová Jaroslava Tománková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+3C	L	P
126RPRO	Řízení stavebního procesu Michal Vondruška Michal Vondruška Michal Vondruška (Gar.)	Z,ZK	3	1P+1C	Z	P
134ODKM	Ocelové a dřevěné konstrukce Anna Kuklíková, Michal Netušil Michal Netušil Anna Kuklíková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	P
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny) Petr Hájek, Jan Růžka Michal Jandera Michal Jandera (Gar.)	Z	0	6C	Z,L	P

Charakteristiky podmínek této skupiny studijního plánu: Kód=BE20230700 Název=Management a ekonomika ve stavebnictví, 7. semestr

124PE1	Projekt KPS E	KZ	4
Obsahem podmínky 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 zpracovává návrh ve formě části projektové dokumentace pro stavební povolení s kterými dalšími vybranými podmínkami, typickými pro provádění projektu (podrobněji viz níže). Výuka podmínky podmínky je profesně rozdělena mezi více kateder – dominantní je však stavební řešení budovy, zpracovávané pod vedením K124. Díky práci na Projektu 1 získá student schopnost komplexního přístupu k návrhu moderní budovy a zejména potom schopnost vnímat problematiku navrhování stavebních konstrukcí v širších souvislostech (návaznost jednotlivých profesí, vzájemná interakce podmínek požadavků na stavební konstrukce).			

125TBUE	Technická za ízení budov E	Z,ZK	5
Úvodní kurs do problematiky zdravotní techniky , vytáp ní a v trání budov ur ený pro studenty bakalá ského studia. Koncep ní ešení systém ve vazb na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systém vnit ní kanalizace, vnit ního vodovodu, vnit ního plynovodu, teplovodního vytáp ní a otopných zdroj .			
126DUCE	Dan a ú etnictví	Z,ZK	4
P edm t je rozd len na p ednášky a cvi ení v rozsahu 2 hodiny p ednášek týdn a 1 hodina cvi ení týdn . P ednášky probíhají dle osnovy p edm tu uvedené níže. Na cvi ení budou studenti zpo átku pracovat v týmech s cílem porozum t vazb mezi p íjmy a výdaji státního rozpo tu, budou navrhovat úpravy daní s cílem snížit schodek. Následn bude každý student zpracovávat da ové p iznání a p ehledy pro správu sociálního zabezpe ení a zdravotní pojiš ovnu. Dále se studenti nau í íst a vyhodnocovat 3 základní ú etní výkazy a pochopit princip DPH.			
126PJOC	Projekt z oce ování staveb	KZ	4
Zpracování kontrolního rozpo tu t í stavebních objekt pro reálný (individuální) projekt formou komplexního p íkladu s využitím sm rných cen pomocí aplika ního software (KROS - CENOVÁ SOUSTAVA URS). Samostatná práce student spo ívá ve vypracování výkazu vým r podle vyhlášky 169/2016 a správné použití rozpo tových položek databáze ÚRS.CZ podle TSKP v platné cenové úrovni. Podkladem pro p edm t je projektová dokumentace skute né (reálné) stavby s rozpo tovým nákladem vyšším než 15 mil.			
126PRS	P íprava a ízení staveb	Z,ZK	5
Výstavbový projekt, Fáze výstavbového projektu, investorská innost, 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.			
126RPRO	ízení stavebního procesu	Z,ZK	3
Výuka p edm tu bude zam ena na manažerské a technicko-ekonomické plánování v pr b hu základních technologických proces výstavby. Hlavní pozornost se soust edí na manažerské dovednosti p í ízení a kontrole stavebních kapacit a mechanizace z pohledu dodavatelské firmy. Studenti budou seznámeni s principy praktické tvorby nákladové kalkulace jednotlivých technologických proces výstavby. Témata výuky budou vysv tlena na p ípadových studiích.			
134ODKM	Ocelové a d ev né konstrukce	Z,ZK	5
Ocel - výhody a nevýhody, výroba oceli, halové stavby, lana a p edepnuté konstrukce, vysokopevnostní ocel, lávky a mosty, inženýrské konstrukce vodních staveb - jezy, vrata, vodo hospodá ské stavby, zatížení. D evo - zatížení, materiál a jeho vlastnosti, metoda mezních stav , základní zp soby namáhání prvk , spoje, typy konstrukcí - lávky, d ev né chodníky, ledolamy, konstrukce pro p evád ní vody, zp soby ztužení, ochrana p ed znehodnocením.			
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0
Odborná praxe je významnou sou ástí akademického vzd lání v bakalá ských studijních programech. Student získá základní pov domí o povinnostech a profesionální zodp vnosti. Odborná praxe zhodnocuje souhrn všech znalostí získaných p edchozím teoretickým studiem a je pr kazem jejich osvojení.			

Kód skupiny: BE20240800

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 14 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 3 p edm ty

Kredity skupiny: 14

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
126FINK	Financování, investování, kontrakty <i>Aleš Tomek</i>	Z,ZK	5	2P+2C	L	P
126OINS	Oce ování inženýrských staveb <i>Iveta St elcová</i>	Z,ZK	4	2P+2C	L	P
126PJRS	Projekt z p ípravy a ízení staveb <i>Lucie Brožová, Jaroslava Tománková, Dana ápová Lucie Brožová</i>	KZ	5	4C	L	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BE20240800 Název=Management a ekonomika ve stavebnictví, 8. semestr

126FINK	Financování, investování, kontrakty	Z,ZK	5
126OINS	Oce ování inženýrských staveb	Z,ZK	4
Cenové databáze dopravních staveb I - cenové normativy, sborníky agregovaných položek. Cenové databáze dopravních staveb II - OTSKP. Soupis prací a výkaz vým r pro dopravní stavby - požadavky, podklady. Kalkulace náklad dopravních staveb - principy, techniky. Zdroje financování dopravních staveb - EU, SFDI, PPP projekty. Cenová analýza dopravních staveb - reálné projekty, nosné skupiny náklad . Inženýrské stavby z pohledu zadavatele - legislativa, smluvní podmínky. Inženýrské stavby z pohledu zhotovitele - postup zakázky stavebním podnikem. Náklady životního cyklu inženýrských staveb. Ekonomická efektivnost dopravních staveb. Programy (software) pro oce ování stavební produkce dopravních staveb. Informa ní modelování staveb a oce ování - požadavky, vazba na soupis prací. Zahrani ní metody pro plánování, hodnocení a prognózování náklad dopravních staveb.			
126PJRS	Projekt z p ípravy a ízení staveb	KZ	5
Komplexní projekt z oblasti nabídkové a p edvýrobní p ípravy a simulace realizace projektu na základ individuálního zadání pro jednotlivé studenty.			

Kód skupiny: BE20210800_2

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

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 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 garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
126BAPE	Bakalá ská práce <i>Jan Pruška Daniel Macek (Gar.)</i>	Z	12	10C	L,Z	P

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BE20210800_2 Název=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, dí 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.

Název bloku: Povinná t lesná výchova, sportovní kurzy

Minimální po et kredit bloku: 0

Role bloku: PT

Kód skupiny: BTV_POV

Název skupiny: Povinná t lesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 2 p edm ty

Kredity skupiny: 0

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
TV1	T lesná výchova	Z	0	0+2	Z	PT
TV2	T lesná výchova 2	Z	0	0+2	L	PT

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BTV_POV Název=Povinná t lesná výchova

TV1	T lesná výchova	Z	0
TV2	T lesná výchova 2	Z	0

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 4

Role bloku: S

Kód skupiny: BE20210800_1

Název skupiny: Management a ekonomika ve stavebnictví, PV p edm ty

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 4 kredity

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

Kredity skupiny: 4

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
126YIPD	Individuální podnikání Jana Frková, Olga Heralová Petr Kal ev Jana Frková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	s
126YSWO	Software pro oce ování stavební produkce Lucie Brožová, Dana ápová Lucie Brožová	Z,ZK	4	2P+2C	L	s
126YTRO	Teorie rozhodování Eduard Hromada	Z,ZK	2	1P+1C	L	s
126ZIPN	Základy inova ního podnikání N Dana M š anová Dana M š anová Dana M š anová (Gar.)	Z,ZK	2	1P+1C	L	s
126YPER	Personalistika Eduard Hromada, Olga Heralová Michal Vondruška Olga Heralová (Gar.)	Z,ZK	2	1P+1C	L	s
126MCC	Management in Construction Company Aleš Tomek, Radan Tomek Aleš Tomek Aleš Tomek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	s

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BE20210800_1 Název=Management a ekonomika ve stavebnictví, PV p edm ty

126YIPD	Individuální podnikání	Z,ZK	4
P edm t je rozd len na p ednášky 2 hodiny týdn a cvi ení 2 hodiny týdn . P ednášky probíhají dle osnovy p edm tu uvedené níže. Na cvi ení studenti zpracovávají vlastní podnikatelský plán na vybranou podnikatelskou innost podle zadané osnovy. Plán sestavují pro start up podnikání. Podnikání m že mít formu jak fyzické osoby, tak právnické osoby, nap .spole nost s.r.o. Finan ní plán je zpracován v Excelu a podmínkou zápo tu je prezentace podnikatelského plánu v ppt. p ed auditorem.			
126YSWO	Software pro oce ování stavební produkce	Z,ZK	4
Náplní p edm tu je seznámení s oce ovacími software pro oce ování stavební produkce v R a jejich moduly.			
126YTRO	Teorie rozhodování	Z,ZK	2
Cílem p edm tu je seznámit studenty se základními pojmy, modely a metodami teorie rozhodování. Studenti budou schopni analyzovat, formulovat a ešit rozhodovací situace a problémy. V rámci p edm tu se vyu ue jednokriteriální a vícekritériální rozhodování. Stanovení kritérií, stanovení d ležitosti (vah) kritérií, hodnocení variant. Výb r optimální varianty a její obhajoba. Rozhodování za jistoty, nejistoty, za rizika.			

126ZIPN	Základy inováčního podnikání N	Z,ZK	2
Základní pojmy z oblasti inováčního podnikání, transferu technologií a v dekontextech park; inováční proces a úloha nástroj, které ho ovlivňují; principy řízení inovací v podniku, aplikace inováčních; systém inováčního podnikání a inováční infrastruktury R; úloha Ministerstva průmyslu a obchodu, programy VaVal; ochrana průmyslového vlastnictví; Úad průmyslového vlastnictví; úloha ÚPV; cíle BIM ve stavebnictví a význam Průmyslu 4.0.			
126YPER	Personalistika	Z,ZK	2
Cílem předmetu je seznámit studenty s jednotlivými oblastmi personálního řízení ve stavebním podniku. Předmet se zaměřuje zejména na problematiku získávání a výběru pracovníků, přijímání a adaptace pracovníků, motivace k práci, vedení pracovníků a odměňování pracovníků. V rámci předmetu je v nově dostatečný prostor pro praktický nácvik klíčových personálních dovedností.			
126MCC	Management in Construction Company	Z,ZK	5
Nature of Construction Business Primary Causes of Business Failure, External and Internal Influences Business Strategies to Minimize the Risk of Business Failure Business Development, Marketing and Bidding Planning Strategies Plan Implementation/Control Strategies Financial Management Strategies Construction Risk Management Leadership Challenges Organizational Behavior Corporate & Employee Ethics Company Performance Checklist Managing Profitable Construction Business Lectures are based on the real practice experience of all course's lecturers and various case studies are studied and solved. Online Building Industry Game (BIG) will be played by all course participants through the whole semester (a computer simulation of a realistic business environment where participants play the role of contractors, competing in a market with variable demand for construction work). In this online game, developed and directly operated by the California Polytechnic State University, students act as contractors, managing both, their companies and projects.			

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kreditů bloku: 3

Role bloku: J

Kód skupiny: BF20190101_I

Název skupiny: Povinný volitelný jazyk, 1. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 1 kredit

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmet

Kredity skupiny: 1

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetu (u skupiny předmetů seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YCA1	Angličtina 1 Hana Horká, Petra Martinová, Petra Florianová, Sandra Giormani, Věra Čermáková, Svatava Boboková Bartíková, Elena Daeva, Jarmila Fučíková, Michaela Németh, Svatava Boboková Bartíková Sandra Giormani (Gar.)	Z	1	2C	Z,L	J
104YCN1	Němčina 1 Svatava Boboková Bartíková Svatava Boboková Bartíková Svatava Boboková Bartíková (Gar.)	Z	1	2C	Z,L	J

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=BF20190101_I Název=Povinný volitelný jazyk, 1. semestr

104YCA1	Angličtina 1	Z	1
Angličtina 1 Kód předmetu: 104YCA1 Rozsah: 0 + 2 (praktická cvičení) Počet kreditů: 1 Zakonění: zápočet Cílem kurzu povinné angličtiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v obecně technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží naučit studenty číst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemně se vyjadřovat o problematice svého oboru. Výuka je zakoněna zápočtem. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martinová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Lekce 1 – 5)			
104YCN1	Němčina 1	Z	1
Povinný volitelný kurz odborné stavební němčiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakoněna zápočtem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			

Kód skupiny: BF20190202_I

Název skupiny: Povinný volitelný jazyk, 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 2 kredity

Podmínka předmetů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmet

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetu (u skupiny předmetů seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YC2A	Angličtina 2 Hana Horká, Petra Martinová, Petra Florianová, Sandra Giormani, Věra Čermáková, Svatava Boboková Bartíková, Elena Daeva, Jarmila Fučíková, Michaela Németh, Svatava Boboková Bartíková Sandra Giormani (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J
104YC2N	Němčina 2 Svatava Boboková Bartíková Sandra Giormani Svatava Boboková Bartíková (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=BF20190202_I Název=Povinný volitelný jazyk, 2. semestr

104YC2A	Angli tina 2	Z,ZK	2
Angli tina 2 Kód p edm tu: 104YC2A Rozsah: 0 + 2 (praktická cvi ení) Po et kredit : 1 Zakon ení: zápo et a zkouška Cílem kurzu povinné angli tiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecn technický styl a komunikaci v obecn technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží nau it studenty íst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemn se vyjad ovat o problematice svého oboru. Výuka je zakon ena zápo tem a zkouškou. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Units 6 – 10)			
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			

Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0
Odborná praxe je významnou sou ástí akademického vzd lání v bakalá ských studijních programech. Student získá základní pov domí o povinnostech a profesionální zodp dnosti. Odborná praxe zhodnocuje souhrn všech znalostí získaných p edchozím teoretickým studiem a je pr kazem jejich osvojení.			
101KG01	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	5
Promítání a promítací metody. Axonometrie. Kosouhlé promítání, pravouhlá axonometrie, zobrazení t les, kužel, válec, jehlan, hranol, koule. Jednoduché úlohy v axonometrii. Osv tlení t les a skupin t les v axonometrii. Perspektiva. K ivky, parametrický popis. Pr vodní trojhran k ivky, k ivosti. Šroubové plochy. Kvadriky. Plochy ve stavitelství.			
101MA01	Matematika 1	Z,ZK	6
Analytická geometrie v rovin a prostoru. Vektorové prostory. Matice, inverzní matice. Soustavy lineárních algebraických rovnic. Determinant matice druhého a t etího ádu, Cramerovo pravidlo. Vlastní ísla a vlastní vektory matice. Posloupnost reálných ísel. Funkce jedné reálné prom nné, spojitost, limita, derivace, diferenciály, lokální a globální extrém, monotonie, inflexní body. Taylor v polynom a jeho použití. Newtonova metoda.			
101MA02	Matematika 2	Z,ZK	6
Kurz integrálního po tu funkcí jedné prom nné, diferenciálního po tu funkcí více prom ných a ešení základních typ oby ejných diferenciálních rovnic.			
101MA03	Matematika 3	Z,ZK	6
P ednáška sestává ze dvou hlavních tematických okruh : (1) oby ejné diferenciální rovnice, dvojný a trojný integrál, k ivkové integrály; (2) základy statistiky a pravd podobnosti. Témata: (1a) Lineární diferenciální rovnice n-tého ádu, po áte ní úloha. Homogenní rovnice: fundamentální systém, obecné ešení. Konstrukce fundamentálního systému pro rovnici s konstantními koeficienty. Redukce ádu. Nehomogenní rovnice: variace konstant a metoda speciální pravé strany pro rovnici s konstantními koeficienty. Skalární sou in funkcí na prostoru $C([a, b])$, ortogonalita funkcí. Formulace okrajové úlohy, p íklady. Úloha $u'' + u = f$, $u(0) = u(L) = 0$, její vlastní ísla a vlastní funkce. Ortogonalita vlastních funkcí odpovídajících r zným vlastním ísl m, ešitelnost úlohy v závislosti na "a". Další typy okrajových úloh. (1b) Dvojný integrál: Fubiniova v ta, v ta o substituci, substituce do (zobecn ných) polárních sou adnic. Aplikace dvojného integrálu, p íklady. Trojný integrál: Fubiniova v ta, v ta o substituci, substituce v trojném integrálu do (zobecn ných) sférických sou adnic a (zobecn ných) cylindrických sou adnic. Aplikace trojného integrálu, p íklady. K ivkový integrál prvního druhu a jeho aplikace. K ivkový integrál druhého druhu, Greenova v ta. Potenciální pole, aplikace k ivkového integrálu druhého druhu. P íklady na použití k ivkových integrál . (2) Popisná statistika jednoho souboru. Popisná statistika jednoho (boxplot, odlehlá pozorování) a dvou soubor . Popisná statistika dvourozm rného souboru, popisná lineární regrese. Pojem pravd podobnosti, klasická definice pravd podobnosti. Podmín ná pravd podobnost, nezávislé jevy. Diskrétní náhodná prom nná, její charakteristiky. Binomické rozd lení. Spojité rozd lení. Charakteristiky spojité prom nné. Normální rozd lení. Aplikace normálního rozd lení. Statistická inference.			
102FYI	Fyzika	Z,ZK	4
Jedná se o základní kurz fyziky pro studenty studijního programu Stavební inženýrství a Management a ekonomika ve stavebnictví. P edm t je zam en na oblast mechaniky a základ termodynamiky. V rámci p edm tu jsou probírány následující oblasti: Mechanika hmotných bod a deformovatelných t les. Diskrétní a spojitý model látek. Kinematika a dynamika hmotného bodu. Mechanická silová pole. Gravita ní pole. Mechanické kmitání. Deformace materiálu. Elastické vlny. Akustika. Hydromechanika. Základy termodynamiky. P enos tepla.			
104YC2A	Angli tina 2	Z,ZK	2
Angli tina 2 Kód p edm tu: 104YC2A Rozsah: 0 + 2 (praktická cvi ení) Po et kredit : 1 Zakon ení: zápo et a zkouška Cílem kurzu povinné angli tiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecn technický styl a komunikaci v obecn technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží nau it studenty íst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemn se vyjad ovat o problematice svého oboru. Výuka je zakon ena zápo tem a zkouškou. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Units 6 – 10)			
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			
104YCA1	Angli tina 1	Z	1
Angli tina 1 Kód p edm tu: 104YCA1 Rozsah: 0 + 2 (praktická cvi ení) Po et kredit : 1 Zakon ení: zápo et Cílem kurzu povinné angli tiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecn technický styl a komunikaci v obecn technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží nau it studenty íst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemn se vyjad ovat o problematice svého oboru. Výuka je zakon ena zápo tem. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Lekce 1 – 5)			
104YCN1	N m ina 1	Z	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			
122TSEK	Technologie staveb E	Z,ZK	6
Rozd lení proces , ú astníci výstavby. Zemní práce, t idy t žitelnosti hornin, druhy vykopávek, provád ní vykopávek, stroje pro zemní práce, strojní sestavy, postupová schémata, pažení - zásady, jednotlivé druhy, postupy, výstavby a demontáže, zásypy, násypy, obsypy, hutn ní, odvodn ní. Bedn ní tradi ní a systémová, nasazení bedn ní, záb ry, zásady dimenzování. Ukládání výtzuže. Ukládání erstvého betonu, hutn ní a ošet ování erstvého betonu. Centrální a místní výroba betonu, doprava primární a sekundární. Zvedací prost edky, je áby v žové a automobilové, výtahy, vrátky, lávky. Montážní práce, metody montáže. Výstavba zd ných konstrukcí, výroba a doprava malt na staveništi. Lešení, ohrazení, záchytné konstrukce. Klempí ské konstrukce a pokrýva ské práce. P í ky a komíny, rozvody instalací, úpravy povrch , podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní plášt , kotvení technika a kompleta ní dokon ovací práce. Vytvo ení modelu stav ní objektu a invest ního celku. Prostorová, technologická, asová struktura objektového a komplexního stavebního procesu.			
123CHE	Chemie	Z,ZK	4
Úvod do obecné chemie - vazby, slou eniny, reakce, rovnováha. Chemie životního prost edí - voda, atmosféra, p da. Chemie stavebních materiál - anorganická pojiva, sklo, keramika, kovové materiály, p írodní polymerní materiály, syntetické polymerní materiály na bázi C a Si. Úvod do degradace stavebních materiál 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
Konstruuje zásady návrhu střešních pláší plochých šikmých i strmých střešních pláší z hlediska požadavků: stavební fyzikálních, hydroizolačních, provozních, statických, požárních, akustických, biologických, chemických, životnosti i recyklace. Principy návrhu doplňkových prvků a detailů střešních pláší plochých, šikmých i strmých střešních pláší v návaznosti na uvedené požadavky a dané okrajové podmínky. Navrhování a schopnost vybrat vhodný kompletní konstrukční základ teorii 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 zpracuje návrh ve formě dílčích částí projektové dokumentace pro stavební povolení s nimiž dalšími vybranými podmínkami, typickými pro provádění projektu (podrobněji viz níže). Výuka předemtu je profesní rozdíl mezi více kateder – dominantní je však stavební řešení budovy, zpracovávané pod vedením K124. Díky práci na Projektu 1 získá student schopnost komplexního přístupu k návrhu moderní budovy a zejména potom schopnost vnímání problematiky navrhování stavebních konstrukcí v širších souvislostech (návaznost jednotlivých profesí, vzájemná interakce požadavků na stavební konstrukce).			
124PSI1	Pozemní stavby 1I	Z	4
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 klenob, 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.			
124PSI2	Pozemní stavby 2I	Z,ZK	4
Schodiště, šikmé rampy, výtahové šachty – požadavky, konstrukční a materiálová řešení, statické principy, povrchové úpravy, eliminace šíření hluku ze schodišťového prostoru. Dilatace nosných konstrukcí budov – dřevěná, principy návrhu a konstrukčního řešení dilatačních spár. Zakládání budov – požadavky, principy návrhu, typy plošných a hlubinných základů, interakce základů vs. svrchní stavba, prostupy pro TZB, řešení soklové oblasti, sanace spodní stavby. Spodní stavba – řešení konstrukcí suterénních podlaží, požadavky, ochrana spodní stavby proti vodě, povlakové hydroizolace, bílé vany. Konstrukce šikmých střešních pláší – požadavky, principy návrhu, tradiční a novodobé soustavy, konstrukční a materiálová řešení.			
125TBUE	Technická zařízení budov E	Z,ZK	5
Úvodní kurs o problematice zdravotní techniky, vytápění a větrání 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 topných zdrojů.			
126BAPE	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce zakončuje bakalářské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat v domosti získané poznatky i studiu na konkrétním projektu. Bakalářská práce navazuje na vybrané předemty studijního plánu, dílčí výsledky 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.			
126BIM1	BIM	Z	1
Předemtu je zaměřeno na výuku základních poznatků v oblasti managementu informací o stavbách (BIM) v teoretické a praktické oblasti, využitelné například různými specializacemi a obory stavebnictví. Studenti budou seznámeni s datovými formáty, datovými standardy, problematikou duševního vlastnictví, prací s digitalizovanými dokumenty, rastrovou a vektorovou grafikou, otevřenými zdroji dat v GIS, ICT a podnikovými systémy, informačními systémy pro stavebnictví ale také s kontextem BIM v souhrnném stavebním přehledu v návaznosti na celý životní cyklus projektu a jeho specifika (dodávka, expertní zaměření, fáze stavebních projektů apod.) Teoretické znalosti jsou doplněny praktickými cvičeními, zaměřenými na zvládnutí a pochopení základních principů objektově orientovaného parametrického modelování.			
126DOMT	Development, oceňování majetku a realitní trh	Z,ZK	5
Předemtu přináší základní informace o fungování trhu s komerčními i rezidenčními nemovitostmi doplněné příklady z praxe v jednotlivých segmentech trhu. Developerský proces a jeho jednotlivé fáze od akvizice, přes plánování, vlastní výstavbu a exit – praktické ukázky. Sestavení cash flow developerského projektu. Možnosti financování developerských projektů i stávajících investičních nemovitostí, rozdílné aspekty jednotlivých typů investorů do nemovitostních projektů. Developerský projekt se skládá z popisu zvažovaného developmentu v zadaném území včetně návrhu dispozice, uspořádání, analýzy trhu, návrhu financování, rozpočtu a ocenění projektu. Developerský projekt (formou konzultací v průběhu celého semestru)			
126DUCE	Daně a územnictví	Z,ZK	4
Předemtu je rozdělen na přednášky a cvičení v rozsahu 2 hodiny přednášek týdně a 1 hodina cvičení týdně. Přednášky probíhají dle osnovy předemtu uvedené níže. Na cvičení budou studenti požádáni pracovat v týmech s cílem porozumět vztahům mezi příjmy a výdaji státního rozpočtu, budou navrhovat úpravy daní s cílem snížit schodek. Následně bude každý student zpracovávat daňové příkazy a pohledy pro správu sociálního zabezpečení a zdravotní pojišťovnu. Dále se studenti naučí sestavit a vyhodnocovat 3 základní územní výkazy a pochopit princip DPH.			
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 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.			
126EKST	Ekonomická statistika	Z,ZK	4
Obsahem předemtu je aplikovaná ekonomická statistika. Seznámení se statistickou teorií a následným aplikováním na řešených příkladech.			
126FINK	Financování, investování, kontrakty	Z,ZK	5
126IMAB	Informační management staveb (BIM)	Z,ZK	5
Předemtu se zabývá problematikou Building Information Modeling (BIM) jako moderního nástroje pro návrh, výstavbu a provoz stavebních projektů. Zaměřuje se na pokročilé aplikace informačních technologií ve stavebních a projekčních společnostech. Softwarové nástroje, které jsou používány pro kontrolu kvality, měření, přípravu výkazů, simulaci postupu výstavby, robotizaci v pozemních a dopravních stavbách a kyberkriminalitu, její rizika a opatření ve stavebních projektech. Součástí náplně předemtu je informace o smluvním zajištění digitalizace na stavebních projektech.			
126MCC	Management in Construction Company	Z,ZK	5
Nature of Construction Business Primary Causes of Business Failure, External and Internal Influences Business Strategies to Minimize the Risk of Business Failure Business Development, Marketing and Bidding Planning Strategies Plan Implementation/Control Strategies Financial Management Strategies Construction Risk Management Leadership Challenges Organizational Behavior Corporate & Employee Ethics Company Performance Checklist Managing Profitable Construction Business Lectures are based on the real practice experience of all course's lecturers and various case studies are studied and solved. Online Building Industry Game (BIG) will be played by all course participants through the whole semester (a computer simulation of a realistic business environment where participants play the role of contractors, competing in a market with variable demand for construction work). In this online game, developed and directly operated by the California Polytechnic State University, students act as contractors, managing both, their companies and projects.			
126OCS1	Oceňování staveb 1	Z,ZK	5
Náklady jsou provozem podmíněná spotřební práce prostředků, oceněná a vyjádřena v peněžních jednotkách. Cílem předemtu je naučit studenta používat základní kalkulativní techniky a postupy. Dále využívat normativní a datovou základnu, a pro nové materiály a technologie normativní základnu i zpočítat, resp. vytvářet. Základní principy kalkulace nákladů ve			

stavebnictví. Organizace a normování práce v podniku, výrobní proces, spot eba asu. Normování spot eby práce, metody stanovení norem, p íklady, podklady. Normování spot eby materiálu, p íklady, podklady. Normování pot eby stroj - výrobnost, kapacitní normy, p íklady, podklady. Náklady na mzdy - mzdový systém, katalog prací, kalkulace mzdové sazby. Náklady - len ní náklad , kalkula ní metody a techniky, kalkula ní základny. Dynamická a normativní metoda kalkulace, p íklady, podklady. Individuální kalkulace - kalkula ní vzorec, obsah složek, p íklady, podklady. Metody neabsorp ní kalkulace (ABC, metoda variabilních náklad), p íklady. Ovliv ování výše náklad na materiál, mzdy, provoz stroj , rezie. Modelování náklad , analýza bodu zvratu, p íklady. Manažerské pojetí náklad .				
126OCS2	Oce ování staveb 2	Z,ZK	7	P edm t navazuje na 126KAN1. Cílem p edm tu je nau it studenta metody tvorby cen pro nabídkové ízení, vytvo it výkaz vým r a podrobný položkový rozpo et. Dále ocenit projekt v jednotlivých fázích životního cyklu. Tvorba ceny orientovaná na náklady, konkurenci, poptávku. Cenové strategie. Náklady stavebního objektu, stavby. Agregované ceny, rozpo tové ukazatele. Propo et celkových náklad stavby, struktura, podklady, p íklady. Výkaz vým r, zásady tvorby, podklady, pom cky, p íklady. Podrobný položkový rozpo et, oce ovací podklady, p íklady. Nabídková cena, zadávací dokumentace, p íklady. Rizika v nabídkách, ocen ní rizik, stanovení rezervy. P íklady. Smluvní ceny, smluvní podmínky ve vazb na cenu, p íklady. Oce ování projektových prací a inženýrských ínností, podklady, p íklady. Hodinová sazba, odm na rozpo tá e, koordinátora BOZP, podklady, p íklady. Oce ování v jednotlivých fázích výstavbového projektu. Podklady. Controlling náklad , výrobní kalkulace, pracovní kalkulace, výsledná kalkulace. Kalkulace a analýza náklad životního cyklu staveb (LCC).
126OINS	Oce ování inženýrských staveb	Z,ZK	4	Cenové databáze dopravních staveb I - cenové normativy, sborníky agregovaných položek. Cenové databáze dopravních staveb II - OTSKP. Soupis prací a výkaz vým r pro dopravní stavby - požadavky, podklady. Kalkulace náklad dopravních staveb - principy, techniky. Zdroje financování dopravních staveb - EU, SFDI, PPP projekty. Cenová analýza dopravních staveb - reálné projekty, nosné skupiny náklad . Inženýrské stavby z pohledu zadavatele - legislativa, smluvní podmínky. Inženýrské stavby z pohledu zhotovitele - postup zakázky stavebním podnikem. Náklady životního cyklu inženýrských staveb. Ekonomická efektivnost dopravních staveb. Programy (software) pro oce ování stavební produkce dopravních staveb. Informa ní modelování staveb a oce ování - požadavky, vazba na soupis prací. Zahrani ní metody pro plánování, hodnocení a prognózování náklad dopravních staveb.
126PJMS	Marketing ve stavebnictví - projekt	KZ	3	P edm t seznamuje studenty se základními pojmy a technikami v oboru marketingu, návaznostmi marketingu na ostatní ínnosti ve stavebním podniku, jeho úlohou ve stavebním podniku i ve spole nosti. Studenti by se m li nau it nalézt možnosti na trhu, segmentovat trh, hodnotit p íležitosti na trhu, sestavit jednoduchý marketingový mix, tj. v d t a ovládat metody propagace, ovládat principy tvorby ceny, správn ě definovat produkt a ur it distribu ní cesty.
126PJOC	Projekt z oce ování staveb	KZ	4	Zpracování kontrolního rozpo tu t í stavebních objekt pro reálný (individuální) projekt formou komplexního p íkladu s využitím sm rných cen pomocí aplika ního software (KROS - CENOVÁ SOUSTAVA URS). Samostatná práce student spo ívá ve vypracování výkazu vým r podle vyhlášky 169/2016 a správné použití rozpo tových položek databáze ÚRS.CZ podle TSKP v platné cenové úrovni. Podkladem pro p edm t je projektová dokumentace skute né (reálné) stavby s rozpo tovým nákladem vyšším než 15 mil.
126PJRS	Projekt z p ípravy a ízení staveb	KZ	5	Komplexní projekt z oblasti nabídkové a p edvýrobní p ípravy a simulace realizace projektu na základ individuálního zadání pro jednotlivé studenty.
126PRS	P íprava a ízení staveb	Z,ZK	5	Výstavbový projekt, Fáze výstavbového projektu, investorská ínnost, 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.
126RPRO	ízení stavebního procesu	Z,ZK	3	Výuka p edm tu bude zam ěna na manažerské a technicko-ekonomické plánování v pr b hu základních technologických proces výstavby. Hlavní pozornost se soust edí na manažerské dovednosti p í ízení a kontrole stavebních kapacit a mechanizace z pohledu dodavatelské firmy. Studenti budou seznámeni s principy praktické tvorby nákladové kalkulace jednotlivých technologických proces výstavby. Téma výuky budou vysv tlena na p ípadových studiích.
126RSPR	ízení stavebních projekt	Z,ZK	5	P edm t podává základní p ehled o projektovém ízení. Definuje životní cyklus výstavbového projektu. Obsah jednotlivých fází životního cyklu projektu. P íprava a vyhodnocení výstavbového projektu.
126SLEG	Stavební legislativa	Z	2	Zákon o územním plánování a stavebním ádu, zákon o zadávání ve ejných zakázek, vymezení pojm . Obchodní závazkové vztahy. Hlavní smluvní typy ve výstavb - smlouva o uzav ení budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, Obsahová nápl smlouvy.
126SRPB	Správa a ízení provozu budov	Z,ZK	4	Obsahem p edm tu je správa a ízení provozu budov s využitím podpory moderních technologií. Seznámení se s problematikou implementace a provozu facility managementu za pomoci CAFM systému. Zam ění softwarové podpory bude jak na oblast pasportizace základních dat o majetku, tak zejména na plánování, ízení a vyhodnocování t ch nej ast ji používaných facility management proces .
126SWPX	Software pro praxi	Z	2	Moderní stavební praxe vyžaduje aplikace r zných podp rných nástroj a metod. Kurz je ur en pro získání praktických dovedností v uživatelském ovládání nejen kancelá ských aplikací (zejména MS Excelu). Cílem je vylepšit jejich stávající dovednosti a získat nové pro úsporu asu p í práci. Hlavní cíl je zam ít se na takové dovednosti, které jsou použitelné v návazných p edm tech a praxi. Sou ástí je ov ování znalostí p í tvorb p íklad ve cví ení.
126VEIN	Ve ejné stavební investice	Z,ZK	3	Investi ní projekt ve ejného sektoru. Hodnocení výnos a náklad , p íjm a výdaj v jednotlivých fázích životního cyklu projektu stavby. Riziko a nejistota v oblasti investi ního rozhodování.
126YIPD	Individuální podnikání	Z,ZK	4	P edm t je rozd len na p ednášky 2 hodiny týdn a cví ení 2 hodiny týdn . P ednášky probíhají dle osnovy p edm tu uvedené níže. Na cví ení studenti zpracovávají vlastní podnikatelský plán na vybranou podnikatelskou ínnost podle zadané osnovy. Plán sestavují pro start up podnikání. Podnikání m ěže mít formu jak fyzické osoby, tak právnické osoby, nap . spole nost s.r.o. Finan ní plán je zpracován v Excelu a podmínkou zápo tu je prezentace podnikatelského plánu v ppt. p ed auditoriem.
126YPER	Personalistika	Z,ZK	2	Cílem p edm tu je seznámit studenty s jednotlivými oblastmi personálního ízení ve stavebním podniku. P edm t se zam ěje zejména na problematiku získávání a výb ru pracovník , p íjímání a adaptace pracovník , motivace k práci, vedení pracovník a odm ování pracovník . V rámci p edm tu je v nován dostate ný prostor pro praktický nácvik klí ových personálních dovedností.
126YSWO	Software pro oce ování stavební produkce	Z,ZK	4	Náplní p edm tu je seznámení s oce ovacími software pro oce ování stavební produkce v R a jejich moduly.
126YTRO	Teorie rozhodování	Z,ZK	2	Cílem p edm tu je seznámit studenty se základními pojmy, modely a metodami teorie rozhodování. Studenti budou schopni analyzovat, formulovat a ešit rozhodovací situace a problémy. V rámci p edm tu se vyu ěje jednokriteriální a vícekritériální rozhodování. Stanovení kritérií, stanovení d ležitosti (vah) kritérií, hodnocení variant. Výb r optimální varianty a její obhajoba. Rozhodování za jistoty, nejistoty, za rizika.
126ZIPN	Základy inová ního podnikání N	Z,ZK	2	Základní pojmy z oblasti inová ního podnikání, transferu technologií a v deckotechnických 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 mysly a obchodu, programy VaVal; ochrana pr myslového vlastnictví; Ú ad pr myslového vlastnictví; úloha ÚPV; cíle BIM ve stavebnictví a význam Pr mysly 4.0.

132PRPE	Pružnost a pevnost	Z,ZK	6
Základy teorie pružnosti: napjatost a p etvo ení p ímých prut namáhaných tahem/tlakem, ohybem a volným kroucením, mezní plastická únosnost prutu p i ohybu, kritická zatížení a vzp rné délky p ímých tla ených prut . Základní p edpoklady, veli iny a rovnice pro popis napjatosti a p etvo ení v 3D kontinuu, deskách a st nách.			
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. Podep ení 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 ezu. Geometrie hmot a rovinných obrazc , t žišt 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 nosnících a prutových a p íhradových konstrukcích. Výpo et p emist ní nosník a prutových a p íhradových konstrukcí pomocí principu virtuálních prací.			
133BZE	Betonové a zd né konstrukce E	Z,ZK	4
Obsahem p ednášek p edm tu je problematika navrhování desek jednosm rn íobousm rn prutých, zásady navrhování schodišt , ztužujících st n, základ , op rných st n, montovaných konstrukcí, hal a p edpjatého betonu. Dále je v rámci p edm tu zahrnuta problematika zd ných konstrukce a úvod do navrhování inženýrských konstrukcí a most . Obsahem cvi ení je aplikace znalostí a dovedností získaných b hem p ednášek na konkrétním projektu, se kterým studenti oboru v rámci svého studia pracují i v jiných p edm tech.			
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
Základy navrhování ocelových, ocelobetonových a d ev ných nosných konstrukcí podle platných norem v etn stanovení ú ink zatížení, odlišnosti návrhu vzhledem ke specifickým vlastnostem jednotlivých materiál .			
134ODKM	Ocelové a d ev né konstrukce	Z,ZK	5
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, d ev né chodníky, ledolamy, konstrukce pro p evád ní vody, zp soby ztužení, ochrana p ed znehodnocením.			
135GM01	Geomechanika 1	Z	3
P edm t je zam en na pochopení základních geologických zákonitostí a princip ve vztahu k architektu e, stavitelství a územnímu plánování. D raz je dbán na vysv tlení vlivu geologických proces , a to endogenních i exogenních, na horninové prost edí, a jak geologická situace ovliv uje navrhování konstrukcí a jejich interakci s horninovým prost edím. Zárove je v nována pozornost technickým vlastnostem hornin s ohledem na jejich využití v praxi. Sou ástí p edm tu je také stru ný úvod do regionální geologie R.			
135GM2	Geomechanika 2	Z,ZK	5
Vznik zemin, základní vlastnosti zemin, voda v zemin , pevnostní a deforma ní vlastnosti zemin a jejich ur ování, zlepšování vlastností zemin, aplika ní úlohy			
135ZSE	Zakládání staveb E	Z,ZK	4
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 vrтанých a ražených pilot Osová 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			
136DSUZ	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	7
P edm t 136DSUZ je tvo en 3 problematikami, které na sebe navazují a vzájemn se dopl ují. Jedná se o oblast dopravních staveb (pozemní komunikace a kolejová doprava – rozsah 3+1) a oblast urbanismu a územního plánování (rozsah 2+0). Na rozdíl od ástí silni ních staveb a železni ních staveb, ást územního plánování není zakon ena zápo tem. Dopravní stavby – Pozemní komunikace (PK): Úvod do základní terminologie v oblasti pozemních komunikací, historie. Zákon o pozemních komunikacích a navazující legislativní a technické p edpisy, jejich dopad do projektování pozemních komunikací. Návrhové kategorie silnic a dálníc, návrhová rychlost, sm rové a výškové ešení trasy, uspo ádání silnic a dálníc v p í ním 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. Dopravní stavby - Kolejová doprava (KD): Úvod do základní terminologie v oblasti kolejové dopravy v etn Zákonu 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 trati v podmínkách R, základní prvky železni ního svršku. Územní plánování (ÚP): Výuka územního plánování a urbanismu, nástroj územního plánování a postup jejich po ízení.			
141HYA	Hydraulika	Z,ZK	5
P edm t se zabývá problematikou hydrostatiky a hydrodynamiky se zam ením na stavební aplikace. Jsou zde ešeny úlohy spojené s hydrostatickým i hydrodynamickým zatížením konstrukcí, proud ním v trubních systémech, vodních tocích a proud ním podzemní vody.			
142VIZP	Vodohospodá ské inž. a životní prost edí	Z,ZK	4
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 tí 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. Bonusové body ze cvi ení se pak mohou promítnout až 10% do hodnocení zkoušky. Na výuce p edm tu se podílejí všechny 4 "voda ské" katedry K14x.			
154SG01	Stavební geodézie	Z,ZK	6
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 í 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			
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 17.07.2024 v 16:02 hod.