

# Studijní plán

## Název plánu: Stavební inženýrství, specializace Požární bezpečnost staveb

Součást VUT (fakulta/ústav/další): Fakulta stavební

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Stavební inženýrství

Typ studia: Bakalářské předání

Předepsané kredity: 240

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 240

Poznámka k plánu: tento studijní plán platí od akademického roku 2020/21

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 221

Role bloku: Z

Kód skupiny: BJ20190100

Název skupiny: Stavební inženýrství, varianta J, 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 garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101KG01	<b>Konstruktivní geometrie</b> Iva Kivková, Iva Malechová, Michal Zdražil, Iva Slámová, Hana Lakomá, Petra Vacková, Jana Šápová, Roger Abächerli, Jozef Bobok <b>Iva Kivková</b> Iva Kivková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	Z
101MA01	<b>Matematika 1</b> Iva Malechová, Iva Slámová, Petra Vacková, Jana Šápová, Jozef Bobok, Michal Beneš, Ivana Pultarová, Ondřej Zindulka, Zdeněk Skalák, ..... <b>Aleš Někvinda</b> Aleš Někvinda (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	Z
105SVAI	<b>Společenské vztahy a vývoj architektury</b> Josef Záruba Pfeffermann, Bořivoj Marek, Rudolf Pošva, Dana Šímanová, Jana Hrbková <b>Josef Záruba Pfeffermann</b> Josef Záruba Pfeffermann (Gar.)	Z,ZK	5	4P+1C	L	Z
123CHE	<b>Chemie</b> Jana Nábílková, Martin Keppert, Milena Pavlíková <b>Milena Pavlíková</b> Milena Pavlíková (Gar.)	Z,ZK	4	3P+1C	L	Z
132SM01	<b>Stavební mechanika 1</b> Michal Polák, Daniel Ryppl, Matěj Lepš, Jan Sýkora, Tomáš Koudelka, Aleš Palíčka, Karel Pohl, Tomáš Plachý, Martin Válek, ..... <b>Michal Polák</b> Michal Polák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z,L	Z
135GM01	<b>Geomechanika 1</b> Kateřina Kovářová, Jan Jelínek, Svatoslav Chmra, Richard Malát <b>Kateřina Kovářová</b> Kateřina Kovářová (Gar.)	Z	3	2P+1C	L	Z

### Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BJ20190100 Název=Stavební inženýrství, varianta J, 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.			
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.			
105SVAI	Společenské vztahy a vývoj architektury	Z,ZK	5
Předmět spojuje výuku několika společenských věd: ekonomie a hospodářské politiky, politologie a politické filosofie a práva, s pohledem vývoje architektury. V oblasti v nově 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 nově právu je strukturovaný pohled vývoje římského práva a jeho institucí doplněn fundovaným výkladem ústavy, lidských práv a zákoníku práce. Velká pozornost je věnována vybraným ustanovením občanského zákoníku a stavebnímu zákonu. V politologických přednáškách je poutavým způsobem popsán politický vývoj ve starověku, objasněny jsou 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.			

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 bodě, síly působící na těleso a desku, moment síly k bodu, k ose. Soustavy sil. Podpěry těles a desky, reakce. Složené soustavy v rovině. Přehradové konstrukce. Výpočet reakcí principem virtuálních prací.			
135GM01	Geomechanika 1	Z	3
Průběh 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 průběhu je také stručný úvod do regionální geologie ČR.			

Kód skupiny: BJ20190200

Název skupiny: Stavební inženýrství, varianta J, 2. semestr

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

Podmínka průběhu skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 6 průběhů

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název průběhu / Název skupiny průběhu (u skupiny průběhu seznam kódů jejích členů) Využijte, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101MA02	<b>Matematika 2</b> Iva Kivková, Iva Malechová, Iva Slámová, Hana Lakomá, Jana Šápová, Jozef Bobok, Michal Beneš, Ivana Pultarová, Ondřej Zindulka, ..... <b>Ivana Pultarová</b> Ivana Pultarová (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L,Z	z
102FYI	<b>Fyzika</b> Pavel Novák, Jiří Konfršt, Petr Pokorný, Jan Trejbal, Pavel Demo <b>Jiří Konfršt</b> Pavel Novák (Gar.)	Z,ZK	4	3P+1C	L	z
123SH01	<b>Stavební hmoty</b> Alena Vimmrová, Eva Vejmelková, Miloš Jerman <b>Eva Vejmelková</b> Alena Vimmrová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
126BIM1	<b>BIM</b> Petr Matějka, Josef Žák <b>Josef Žák</b> Josef Žák (Gar.)	Z	1	1P+1C	Z	z
132SM02	<b>Stavební mechanika 2</b> Michal Polák, Daniel Rypl, Matěj Lepš, Jan Sýkora, Tomáš Koudelka, Aleš Palička, Martin Válek, Jiřina Němcová, Miroslav Štěpánek, ..... <b>Michal Polák</b> Michal Polák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L,Z	z
154SG01	<b>Stavební geodézie</b> Rudolf Urban, Martin Štroner <b>Rudolf Urban</b> Rudolf Urban (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	z

Charakteristiky průběhů této skupiny studijního plánu: Kód=BJ20190200 Název=Stavební inženýrství, varianta J, 2. semestr

101MA02	Matematika 2	Z,ZK	6
Kurz integrálního počtu funkcí jedné proměnné, diferenciálního počtu funkcí více proměnných a řešení základních typ 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. Průběh je zaměřen na oblast mechaniky a základ termodynamiky. V rámci průběhu 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
Průběh 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 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.			
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: BJ20190300

Název skupiny: Stavební inženýrství, varianta J, 3. semestr

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

Podmínka průběhu skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 6 průběhů

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 ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101MA03	<b>Matematika 3</b> Iva Malechová, Zofej Bobok, Michal Beneš, Ond ej Zindulka, Zden k Skalák, Petr Ku era, Martin Hála, Martin Soukenka, Petr Mayer, ..... <b>Michal Beneš</b> Michal Beneš (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	z
124PSI1	<b>Pozemní stavby 1I</b> Ctislav Fiala, Jan R ži ka, Petr Hájek, Jaroslav Vychytil, B la Stib rková <b>Jan R ži ka</b> Petr Hájek (Gar.)	Z	4	2P+1C	Z	z
132PRPE	<b>Pružnost a pevnost</b> Petr Kabele, Michal Šejnoha, Jan Vorel, Eva Novotná, Martin Došká , Martin Horák, Martin Lebeda, Barbora Hálková, Dagmar Jandeková <b>Petr Kabele</b> Petr Kabele (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	z
135GM2I	<b>Geomechanika 2I</b> Jan Salák, Ji í Koš ál, Ivan Vaní ek, Martin Vaní ek <b>Ivan Vaní ek</b> Jan Salák (Gar.)	Z,ZK	5	2P+1C	Z	z
141HYA	<b>Hydraulika</b> Michal Dohnal, Aleš Havlík, Tomáš Pícek, Václav Matoušek, Petr Sklená , Martin Fencel, Anna Špa ková, Jakub Novotný, Vojt ch Bareš, ..... <b>Václav Matoušek</b> Michal Dohnal (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
142VIZP	<b>Vodohospodá ské inž. a životní prost edí</b> Aleš Havlík, Michal Sn hota, Petr Nowak, Tomáš Dostál, Martin Do ka, Martin Šanda, Pavel Fošumpaur, Bohumil Š astný, Ladislav Satrapa, ..... <b>Filip Horký</b> Ladislav Satrapa (Gar.)	Z,ZK	4	3P+1C	Z,L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BJ20190300 Název=Stavební inženýrství, varianta J, 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 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.		
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 všechny 4 "voda ské" katedry K14x.		

Kód skupiny: BJ20190400

Název skupiny: Stavební inženýrství, varianta J, 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 ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PSI2	<b>Pozemní stavby 2I</b> Ctislav Fiala, Petr Hájek, Malíla Noori, Veronika Ka ma íková, Jaroslav Vychytil, Tereza Pavl , Ji í Pazderka, Ji í Nová ek <b>Ji í Pazderka</b> Ji í Pazderka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L	z

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

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BJ20190400 Název=Stavební inženýrství, varianta J, 4. semestr**

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 schodišového prostoru. Dilatace nosných konstrukcí budov – d vodu, principy návrhu a konstrukční řešení dilatačních spár. Zakládání budov - požadavky, principy návrhu, typy plošných a hlubinných základů, interakce základy 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 stěn - požadavky, principy návrhu, tradiční a novodobé soustavy, konstrukční a materiálová řešení.			
126EKMN	Ekonomika a management	Z,ZK	7
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 způsob řízení stavebního podniku. Důraz je kladen na pochopení principu ekonomického myšlení ve vztahu ke stavebnictví.			
132SM3	Stavební mechanika 3	Z,ZK	5
Deformační a silová metoda pro řešení reakcí a vnitřních sil na staticky neutužené nosných a prutových a příhradových konstrukcích. Výpočet prutových a příhradových konstrukcí pomocí principu virtuálních prací.			
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 betonové výztuže a její spolupůsobení s betonem. Stejně jako výukou 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 předmety 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 dřevěných nosných konstrukcí podle platných norem v etně stanovení únikových zatížení, odlišnosti návrhu vzhledem ke specifickým vlastnostem jednotlivých materiálů.			
136DSUZ	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	7
Předmet 136DSUZ je tvořen 3 problematikami, které na sebe navazují a vzájemně se doplňují. 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 ostatních silničních staveb a železničních staveb, část územního plánování není zákonem omezena. Dopravní stavby – Pozemní komunikace (PK): Úvod do základní terminologie v oblasti pozemních komunikací, historie. Zákon o pozemních komunikacích a navazující legislativní a technické předpisy, jejich dopad do projektování pozemních komunikací. Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlost, směr a výškové řešení trasy, uspořádání silnic a dálnic v přírodním prostředí, zemní těleso - rozměry, tvary, odvodnění. Místní komunikace, rozdělení a označování, definice prostoru MK, odlišnosti v navrhování, provozu a vybavení. Vozovka, rozdělení, zásady návrhu. Bezpečnostní řešení, křižovatky a křižení. Dopravní stavby - Kolejová doprava (KD): Úvod do základní terminologie v oblasti kolejové dopravy v etně Zákona o drahách. Problematika železničních přejezdů 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 tratí metra. Železniční stavby - úvod do problematiky projektování a konstrukce železniční trati v podmínkách R, základní prvky železničního svršku. Územní plánování (ÚP): Výuka územního plánování a urbanismu, nástroj územního plánování a postup jejich řešení.			

Kód skupiny: BQ202005

Název skupiny: Stavební inženýrství, specializace Požární bezpečnost staveb, 5. semestr

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

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetu (u skupiny předmetů seznam kód jejich členů) (Využijí, autoři a garanté (gar.))	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124IZSQ	<b>IZS a ochrana obyvatelstva Q</b> Vladimír Mózer <b>Marek Pokorný</b> Marek Pokorný (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	Z
124PS3Q	<b>Pozemní stavby 3Q</b> Hana Gattermayerová <b>Vladimír Žára</b> Vladimír Žára (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	Z
124PDRQ	<b>Poruchy, degradace, rekonstrukce Q</b> Tomáš Mejka <b>Radek Zígler</b> Radek Zígler (Gar.)	ZK	3	2P	Z	Z
133BZKQ	<b>Betonové a zděné konstrukce Q</b> Martin Típka, Jitka Vašková, Petr Bílý <b>Petr Bílý</b> Petr Bílý (Gar.)	Z,ZK	7	3P+3C	Z	Z
134OK01	<b>Ocelové konstrukce 1</b> Michal Jandera <b>Michal Jandera</b> Michal Jandera (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	Z
134TMZQ	<b>Tepelná a mechanická zatížení Q</b> Petr Semerák, Vít Zslav Vydra, Zdeněk Sokol <b>Kamila Cábová</b> Kamila Cábová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	Z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BQ202005 Název=Stavební inženýrství, specializace Požární bezpečnost staveb, 5. semestr**

124IZSQ	IZS a ochrana obyvatelstva Q	Z,ZK	5
P edm t je složen ze dvou tematických částí, a to technické části a komunikačních dovedností. Technická část je zaměřena na seznámením student se strukturou, fungováním a složkami integrovaného záchranného systému, principy, strukturou a prostředky ochrany obyvatelstva a úvodem do požární bezpečnosti. část p edm tu komunikačních dovedností je zaměřena na r zně zp soby verbální a neverbální komunikace a prezentace p ed publikem.			
124PS3Q	Pozemní stavby 3Q	Z,ZK	3
P edm t se zabývá komplexním návrhem nosných konstrukcí zastřešení, halových a vícepodlažních budov a konstrukcí -statickým sobením obvodového s st ešního plášt . V první části je pozornost zaměřena na rozponové konstrukce šikmých st ech a halových budov a na konstrukcí -statické problémy vícepodlažní budovy. Ve druhé části se studenti seznámí s návrhem prefabrikovaných konstrukcí halových a vícepodlažních.			
124PDRQ	Poruchy, degradace, rekonstrukce Q	ZK	3
V p ednáškovém cyklu jsou studenti seznámeni s problematikou související s ochranou (nejen) historických a památkov chrán ěných staveb. Zejména se jedná o vady a poruchy staveb, zat žovací ú inky a vlivy z hlediska historie zatížení; nesilové ú inky a vlivy, ú inky vynuceného p etvo ení; trvanlivost a spolehlivost; mechanické, fyzikální, chemické degradací a korozivní procesy; poruchy, rekonstrukce a sanace základových konstrukcí, zd ěných konstrukcí, betonových konstrukcí (železobetonových), prefabrikovaných konstrukcí, d ev ěných konstrukcí staveb, ochrana staveb p ed zvýšenou vlhkostí a diagnostika staveb.			
133BZKQ	Betonové a zd ěné konstrukce Q	Z,ZK	7
Zam ěním p edm tu je navrhování betonových a zd ěných prvk ě a konstrukcí vícepodlažních budov - navazuje na p edm t Navrhování nosných konstrukcí. Obsahem výuky v oblasti železobetonových konstrukcí je dopln ění a zobecn ění postup ov ování únosnosti konstruk ěných prvk ě pro p ípady namáhání ohybem, smykem, kombinací šikmého ohybu a normálové síly, navrhování prvk ě namáhaných kroucením, protla ěním, posouzení štíhlých tla ěných prvk ě. Pro jednotlivé typy konstrukcí jsou probrány postupy navrhování v etn volby vhodných výpo ětních model ě a výpo ětních metod a zásad vyztužování. V ěsti zam ěné na zd ěné konstrukce jsou probírány postupy pro návrh a ov ění b žných typ ě vodorovných a svislých zd ěných konstrukcí.			
134OK01	Ocelové konstrukce 1	Z,ZK	6
V p edm tu OK01 se rozší ůjí znalosti pro navrhování ocelových konstrukcí získané v základním p edm tu NNK. V teoretické ěsti se probírají možnosti globální analýzy konstrukcí, v etn klasifikace konstrukcí z hlediska pot eby nelineárních ěšení. Navrhování prvk ě je rozší ěno o metody globální analýzy, navrhování náro ěnějších sp ažených konstrukcí a zastudena tvarovaných prvk ě. Hlavní část p edm tu se zabývá komplexním ěšením ocelových vícepatrových skelet ě budov a ocelových jednopodlažních hal. Záv ěre n ě p ednášky se týkají zastřešení hal velkých rozp ětí a zvláštností p í návrhu vysokých budov, v etn ú ink zem t ešení.			
134TMZQ	Tepelná a mechanická zatížení Q	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je podat základní informace o zatížení konstrukcí p í mimo ádných návrhových situacích, p edevším požáru a výbuchu. Jsou probírány teoretické základy ší ění tepla. P evážná část p edm tu je zam ěna na modelování pr ěbu teploty pro r zné druhy požáru a jeho ú ink ě na nosné konstrukce. Záv ěr je v nován problematice výbuch ě, modelování tlakové vlny a jejich ú ink ě na budovy.			

Kód skupiny: BQ202006

Název skupiny: Stavební inženýrství, specializace Požární bezpečnost staveb, 6. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin ě musíte získat alespo ě 28 kredit

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

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupin ě:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód ě jejich len ě) Vyu ůjící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124KKQ	<b>Kompletn ě konstrukce Q</b> Hana Gattermayerov ě, Vladim ěr Ź ěra, Šárka Šilarov ě, Pavel Kopecký <b>Šárka Šilarov ě</b> Šárka Šilarov ě (Gar.)	Z,ZK	7	2P+3C	L	z
124PBSQ	<b>Požární bezpečnost staveb Q</b> Vladim ěr M ězer, Marek Pokorný, Petr Hejtmánek <b>Marek Pokorný</b> Marek Pokorný (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	L	z
124PR1Q	<b>Projekt 1-Q</b> Marek Pokorný <b>Marek Pokorný</b> Marek Pokorný (Gar.)	KZ	5	4C	L	z
125TBUQ	<b>Technická za ízení budov - Q</b> Ilona Koubkov ě, Karel Kabele, Zuzana Veverkov ě <b>Ilona Koubkov ě</b> Ilona Koubkov ě (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
134DK01	<b>D ev ěné konstrukce 1</b> Petr Kuklík, Anna Kuklíkov ě <b>Anna Kuklíkov ě</b> Jakub Dolejš (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C	L	z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BQ202006 Název=Stavební inženýrství, specializace Požární bezpečnost staveb, 6. semestr**

124KKQ	Kompletn ě konstrukce Q	Z,ZK	7
P edm t se v první části zabývá komplexním návrhem halových a výškových budov, zejména vlivem okrajových podmínek na v ěb ěr materiálových a konstruk ěných variant a s d ěrazem na obalové konstrukce. Ve druhé, rozsáhlejší části se p ehledn ě probírají principy ěšení st ech, obvodových st ěn, výplní otvor ě a vnit ěních kompletn ěních konstrukcí pro r zné druhy budov.			
124PBSQ	Požární bezpečnost staveb Q	Z,ZK	7
P edm t je zam ěna na kl ěové principy v navrhování a posuzování požární bezpečnosti staveb zejména z hlediska národních požadavk ě v ěR a na seznámením student ě s následujícími kl ěovými tématy: požární terminologie v oblasti požární ochrany a bezpečnosti staveb, statistické sledování událostí, koncept požární prevence a požární represe, posílání Hasi ěského záchranného sboru ěR, proces ho ění, charakteristický pr ěb ěh a dynamika požáru v interiéru z hlediska stavebního výrobku, konstrukce a konstruk ěního systému, požární kodex v ěR a související evropská legislativa, požárn ě bezpečnostní ěšení staveb, pasivní a aktivní požární ochrana, vyhrazená požárn ě bezpečnostní za ízení ve stavbách.			
124PR1Q	Projekt 1-Q	KZ	5
P edm tem projektu je stavební a konstruk ění návrh ob anské stavby (nap ě. administrativní budova, škola, mate šká škola, ú ad, stavba pro kulturu). Student zpracovává návrh ve form ě áste ěné projektové dokumentace pro stavební povolení a získává schopnost komplexního p ístupu k návrhu moderní budovy a vnímání problematiky navrhování stavebních konstrukcí v širších souvislostech (návaznost stavební ěsti na další profesí, vzájemná interakce jednotlivých požadavk ě na stavební konstrukce).			

125TBUQ	Technická za ízení budov - Q	Z,ZK	4
Úvodní kurs do problematiky zdravotní techniky , vytáp ní a v trání budov určený pro studenty bakalářského studia. Koncept 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 . P ednášky se zam ením na požární bezpeč nost staveb.			
134DK01	D ev né konstrukce 1	Z,ZK	5
Úvod a p ehled použití d ev ných konstrukcí ve stavebnictví. Vlastnosti d ev a materiál na bázi d ev a. Spolehlivost návrhu d ev ných konstrukcí, navrhování podle mezních stav , platné normy. Navrhování pr ez na jednotlivá namáhání a jejich kombinace. P ípoje a spoje d ev ných konstrukcí. Polotuhé d ev né lepené spoje. Základní nosné systémy. Návrh d ev ných konstrukcí na ú inky požáru. Ochrana d ev ných konstrukcí proti požáru a proti biologické korozi			

Kód skupiny: BQ202007

Název skupiny: Stavbení inženýrství, specializace Požární bezpeč nost staveb, 7. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 28 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 6 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
101SPSY	<b>Spolehlivost systém</b> Jozef Bobok, Jana Nosková, Daniela Jarušková <b>Jana Nosková</b> Jana Nosková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+1C	Z	z
124PR2Q	<b>Projekt 2-Q</b> Vladimír Mózser, Petr Hejtmánek <b>Petr Hejtmánek</b> Petr Hejtmánek (Gar.)	KZ	5	4C	Z	z
125PBZQ	<b>Požárn bezpeč nostní za ízení</b> Ludvík Věbr, Ilona Koubková, Daniel Adamovský, Bohumír Garlík, Petr Pánek, Karel Fazekas <b>Ilona Koubková</b> Ilona Koubková (Gar.)	Z,ZK	7	3P+3C	Z	z
133PSBZ	<b>Požární spolehlivost beton. a zd ných konstrukcí</b> Radek Štefan, Martin Benýšek, Radek Hájek <b>Radek Štefan</b> Radek Štefan (Gar.)	Z,ZK	6	4P+2C	Z	z
134PSOD	<b>Požární spolehlivost ocelových a d ev ných konstrukcí</b> František Wald, Petr Kuklík <b>Kamila Cábová</b> Kamila Cábová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
100ODPR	<b>Odborná praxe (3 týdny)</b> Jan R žík, Petr Hájek <b>Michal Jandera</b> Michal Jandera (Gar.)	Z	0	6C	Z,L	z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BQ202007 Název=Stavbení inženýrství, specializace Požární bezpeč nost staveb, 7. semestr**

101SPSY	Spolehlivost systém	Z,ZK	5
Inferen ní statistika. Teorie pravd podobnosti. Náhodné veli iny a jejich charakteristiky. Základní metody teorie spolehlivosti.			
124PR2Q	Projekt 2-Q	KZ	5
P edm tem projektu je ešení požárních souvislostí objektu navrženého v rámci p edchozího projektu PR1Q, tj. požárn bezpeč nostní ešení, posouzení vybraných stavebních konstrukcí na ú inek požáru a návrh souvisejících technických za ízení v budov . Požární návrh a posouzení je ešen pro novostavbu objektu nevýrobního charakteru, zejména ob anské vybavenosti. Výstupem z projektu budou následující 3 díl í samostatn klasifikované ásti, a to (A) požárn bezpeč nostní ešení + vybrané detaily, (B) revize stavebn -konstruk ního ešení a (C) technické za ízení budovy.			
125PBZQ	Požárn bezpeč nostní za ízení	Z,ZK	7
Základní p edm t pro studenty bakalářského studia. Rozší ení znalostí v oboru požární bezpeč nost staveb a rozvíjí znalosti v oblasti požární spolehlivosti konstrukcí. P edm t má dv samostatné ásti. V první ásti je do hloubky ešena problematika požárních vodovod , problematika požárního zabezpe ení elektrických za ízení a požární vzduchotechnika a požární v trání obytných a ob anských budov. Druhá, zcela samostatná ást p edm tu se zabývá požární problematikou komunikací a staveb souvisejících s touto problematikou.			
133PSBZ	Požární spolehlivost beton. a zd ných konstrukcí	Z,ZK	6
P edm t je zam en na problematiku požární spolehlivosti betonových a zd ných konstrukcí: chování betonu a betonových konstrukcí p í požáru, zásady návrhu, teplotní analýza, zatížení, principy návrhu, návrhové metody, vlastnosti betonu a výztuže p í zvýšených teplotách, navrhování zd ných konstrukcí na ú inky požáru. Sou ástí p edm tu je také výuka vybraných partií z oblasti pokro ilého navrhování betonových konstrukcí p í b žné teplot : mezní stavy použitelnosti, p edpjatý beton, prefabrikované a sp ažené konstrukce.			
134PSOD	Požární spolehlivost ocelových a d ev ných konstrukcí	Z,ZK	5
P edm t uvádí do problematiky navrhování ocelových, betonových, ocelobetonových a d ev ných konstrukcí vystavených požáru. Výuka je zam ena na navrhování základních p íklad , výpo ty po prvcích.			
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0
Odborná praxe je významnou sou ástí akademického vzd lání v bakalářských 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.			

Kód skupiny: BQ202008

Název skupiny: Stavební inženýrství, specializace Požární bezpeč nost staveb, 8. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 18 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 4 p edm ty

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122TSQ	<b>Technologie staveb Q</b> Pavel Svoboda, Rostislav Šulc, Pavel Neumann <b>Rostislav Šulc</b> Pavel Svoboda (Gar.)	ZK	2	2P	L	Z
124PORE	<b>Požární represe</b> Jana Náb lková, Vladimír Mózer, Marek Pokorný <b>Marek Pokorný</b> Marek Pokorný (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L	Z
126STMN	<b>Stavební management</b> Dana M š anová, Renáta Schneiderová Heralová, Václav Tatýrek, Jaroslava Tománková, Zita Prost jovská <b>Dana M š anová</b> Zita Prost jovská (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	Z
135ZPS	<b>Zakládání a podzemní stavby</b> Ji í Svoboda, Matouš Hilar, Jan Pruška <b>Jan Pruška</b> Jan Pruška (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	Z

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BQ202008 Název=Stavební inženýrství, specializace Požární bezpe nost staveb, 8. semestr**

122TSQ	Technologie staveb Q	ZK	2
124PORE	Požární represe	Z,ZK	4
P edm t je rozd len na 2 tematické související ásti, a to požární represi a životní prost edí. V ásti požární represe se studenti blíže seznámí s organiza ní strukturou a legislativou na úseku požární ochrany v R. T žišt tématu spo ívá ve výkladu souvislostí mezi požárním návrhem budov na stran jedné a represivní inností jednotek požární ochrany p i zdolávání mimo ádných a krizových událostí na stran druhé. Z hlediska požárního zásahu je probírána problematika základ požární taktiky, rozvoje a parametr požáru, požárn technických charakteristik ho lavých látek, výpo et sil a prost edk , hasebních látek. V souvislosti s provozem v budovách jsou definovány innosti s r zným požárním nebezpe ím a jim odpovídající podmínky pro protipožární zásah. V ásti životní prost edí se studenti seznámí se složkami životního prost edí, základními pojmy a vztahy a dále s bezpe nostními riziky ve složkách životního prost edí. Problematika je v rámci cvi ení dopln na exkurzemi do r zných vodohospodá ských provoz .			
126STMN	Stavební management	Z,ZK	6
P ehled vybraných poj m . 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 poj m . 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.			
135ZPS	Zakládání a podzemní stavby	Z,ZK	6
V p edm tu studenti získají znalosti o navrhování plošných a hlubinných základ , o ur ení stability zemních svah a o základních projek ních prvcích podzemních staveb a základních metodách pro návrh a posouzení podzemních staveb. Studenti budou seznámeni s geotechnickým pr zkumem a vlivem geologie na trasování podzemní stavby, s horninovými klasifikacemi pro podzemní stavby, s úvodem do teorie horninových tlak , s tunelovými metodami. Náplní p edm tu je dále problematiku požární bezpe nosti a provozu silní ních tunel .			

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 4

Role bloku: PV

Kód skupiny: BQ202007\_1

Název skupiny: Stavební inženýrství, specializace Požární bezpe nost staveb, povinn volitelné 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 jejích len ) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
133YMBB	<b>Modelování a vyztužování betonových prvk</b> Roman Chylík, Petr Bílý, Josef Novák <b>Petr Bílý</b> Petr Bílý (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
134YDUV	<b>D evo a udržitelná výstavba</b> Petr Kuklík, Anna Kuklíková <b>Anna Kuklíková</b> Anna Kuklíková (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
134YNKS	<b>Nosné konstrukce ze skla</b> Martina Eliášová <b>Martina Eliášová</b> Martina Eliášová (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
134YTSK	<b>Tenkost nné a sp ažené konstrukce</b> Michal Jandera <b>Michal Jandera</b> Michal Jandera (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
124YBM1	<b>BIM pro pozemní stavby 1</b> Petr Mat ýka, Renáta Ho ánková, Pavel Chour, Ji í erný, Karel Fazekas, Hana Kabrhelová <b>Jan R ži ka</b> Jan R ži ka (Gar.)	Z	4	1P+3C	Z	PV
126YVSF	<b>ízení vlastní stavební firmy</b> Jana Frková, Olga Heralová <b>Jana Frková</b> Eduard Hromada (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	PV
132YNMI	<b>Numerické metody v inž. úlohách</b> Petr Kabele, Milan Jirásek, Jaroslav Kruis, Jan Zeman <b>Milan Jirásek</b> Milan Jirásek (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
132YPM1	<b>Výpo ty konstrukcí na po íta í 1</b> Petr Fajman <b>Petr Fajman</b> Petr Fajman (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
133YBKC	<b>Navrhování betonových konstr. na po . C</b> Jakub Holan, Petr Bílý <b>Petr Bílý</b> Petr Bílý (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	PV

133YPRK	<b>Poruchy a rekonstrukce betonových konstrukcí</b> <i>Jakub Žák, Petr Štemberk Petr Štemberk Petr Štemberk (Gar.)</i>	Z	2	1P+1C	Z	PV
134YMOD	<b>Num. modelování ocelových a d ev ných konstrukcí</b> <i>Karel Mikeš Karel Mikeš Karel Mikeš (Gar.)</i>	Z	2	1P+1C	Z	PV

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BQ202007\_1 Název=Stavební inženýrství, specializace Požární bezpe nost staveb, povinn volitelné p edm ty**

133YMBV	Modelování a vyztužování betonových prvk Obsahem p edm tu budou vybrané problémy z následujících okruh : Vyztužování poruchových oblastí železobetonových konstrukcí. Úvod do nelineárního modelování železobetonových konstrukcí. P íprava vstupních dat pro numerické modely. Navrhování konstrukcí s využitím programu MATLAB. P edstavení dalších vybraných program pro návrh betonových konstrukcí.	Z	2			
134YDUV	D evo a udržitelná výstavba Sou asný stav rozvoje oboru d ev ných konstrukcí. Fyzikální a mechanické vlastnosti nových materiál na bázi d eva. D ev né konstrukce pozemních staveb. Sp ažené d evo-betonové a d evo-ocelové konstrukce. Zesilování d ev ných konstrukcí. Výroba, ochrana, montáž a údržba d ev ných konstrukcí.	Z	2			
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla P edm t seznamuje se základy pot ebnými pro navrhování nosných konstrukcí ze skla, jeho výrobou, mechanickými vlastnostmi a druhy skla. Student m jsou ukázány možnosti využití skla v architektu e v etn realizovaných konstrukcí. V pr b hu výuky jsou p edstaveny zásady pro posouzení prvk namáhaných tlakem a ohybem v etn ešení stabilitních problém stejn jako konstruk ní zásady pro návrh šroubovaných nebo lepených spoj konstrukcí ze skla.	Z	2			
134YTSK	Tenkost nné a sp ažené konstrukce Cílem p edm tu je prohloubení znalosti v oblasti analýzy a návrhu ocelových štíhlých pr ez a prut vystavených ztrát stability. Zejména pak ocelovým za studena tvarovaným profil m a specifík m jejich návrhu. Dále p edm t rozší uje znalosti ocelobetonových konstrukcí zejména o navrhování ocelobetonových sloup . Poslední ást p edm tu je v nována využití numerických metod lineární stability pro navrhování štíhlých ocelových prut a prutových soustav.	Z	2			
124YBM1	BIM pro pozemní stavby 1 Informa ní model budovy (BIM) základní principy tvorby informa ního modelu budovy v oblasti pozemních staveb, specifika BIM modelování. Informa ní model budovy v životním cyklu budovy: informace požadované v pr b hu projek ní ásti, v pr b hu výstavby a b hem užívání dokon éné budovy. P edm t využívá softwarovou základnu Autodesk Revit. Komplexní p ehled o BIM problematice i na jiných platformách. V praktické ásti p edm tu je cílem procvi it tvorbu informa ního modelu budovy jednoduché budovy (BIM) na platform Autodesk Revit.	Z	4			
126YVSF	ízení vlastní stavební firmy P edm t je rozd len na p ednášky a cvi ení po jedné týdn . P ednášky probíhají dle osnovy p edm tu uvedené níže. Na cvi ení studenti zpracovávají vlastní podnikatelský plán na vybranou podnikatelskou ínnost 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 auditoriem.	Z	2			
132YNMI	Numerické metody v inž. úlohách P edm t se v nuje základním numerickým metodám, které lze využít p í ešení velkých soustav algebraických rovnic a okrajových í po áte ních úloh. V souvislosti s ešením diferenciálních rovnic je p edstavena metoda kone ných diferencí a metoda kone ných prvk z pohledu inženýra i matematika.	Z	2			
132YPM1	Výpo ty konstrukcí na po íta í 1 Tvorba statických modelu konstrukce, p íprava vstupních dat, výpo et, vyhodnocení a kontrola výsledk . ešení prutových konstrukcí, obloukových konstrukcí, st n, desek, kleneb, krov . Používané programy RFEM-Dlubaal, SCIA Engineer.	Z	2			
133YBKC	Navrhování betonových konstr. na po . C Seznámení s vybranými výpo etními programy pro modelování konstrukcí. Základy metody kone ných prvk . Základní typy prvk pro modelování konstrukcí. Zásady pro volbu vhodného modelu. Praktické postupy návrhu a posouzení železobetonových konstrukcí s využitím softwarových nástroj . Zásady a zp soby interpretace a ov ování výsledk . Praktické ešené p íklady.	Z	2			
133YPRK	Poruchy a rekonstrukce betonových konstrukcí P edm t je zam en na problematiku popisu poruch betonových konstrukcí, vysv tlení p í in t chto poruch a návrhu sana ních opat ení. Dále jsou probírány metody zesilování stávajících betonových konstrukcí. Probírány jsou opravy povrch , zesilování sty ník , zesilování konstruk ních prvk na ú inky ohybového momentu a smyku a základových konstrukcí. P edm t vhodn kombinuje teoretické p ístupy s b žnou praxí.	Z	2			
134YMOD	Num. modelování ocelových a d ev ných konstrukcí P edm t seznamuje se základy modelování ocelových a d ev ných konstrukcí. Studenti zvládnou základny simulace p í tvorbu modelu konstrukce, jeho globální analýze a posouzení podle evropských návrhových norem.	Z	2			

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 jejích len ) <i>Vyu ující, auto i a garantí (gar.)</i>	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: Jazyky  
Minimální počet kreditů bloku: 3  
Role bloku: J

Kód skupiny: BF20190201\_J

Název skupiny: Povinný volitelný jazyk, 2. semestr

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

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

Kredity skupiny: 1

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předem / Název skupiny předem (u skupiny předem seznam kód jejích členů) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YCA1	<b>Angličtina 1</b> Hana Horká, Petra Martincová, Petra Florianová, Sandra Giormani, Svatava Boboková Bartíková, Věra Ermáková, Karolína Synková, Alexandra Steinerová, Elena Daeva, ..... <b>Svatava Boboková Bartíková</b> Sandra Giormani (Gar.)	Z	1	2C	Z,L	J
104YCN1	<b>Němčina 1</b> Svatava Boboková Bartíková <b>Svatava Boboková Bartíková</b> Svatava Boboková Bartíková (Gar.)	Z	1	2C	Z,L	J

**Charakteristiky předem této skupiny studijního plánu: Kód=BF20190201\_J Název=Povinný volitelný jazyk, 2. semestr**

104YCA1	Angličtina 1	Z	1
Angličtina 1 Kód předem tu: 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, Martincová 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 zakoněn zápočtem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			

Kód skupiny: BF20190302\_J

Název skupiny: Povinný volitelný jazyk, 3. semestr

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

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předem / Název skupiny předem (u skupiny předem seznam kód jejích členů) Využití, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YC2A	<b>Angličtina 2</b> Hana Horká, Petra Martincová, Petra Florianová, Sandra Giormani, Svatava Boboková Bartíková, Věra Ermáková, Karolína Synková, Elena Daeva, Jarmila Fučíková, ..... <b>Svatava Boboková Bartíková</b> Sandra Giormani (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J
104YC2N	<b>Němčina 2</b> Svatava Boboková Bartíková <b>Svatava Boboková Bartíková</b> Svatava Boboková Bartíková (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J

**Charakteristiky předem této skupiny studijního plánu: Kód=BF20190302\_J Název=Povinný volitelný jazyk, 3. semestr**

104YC2A	Angličtina 2	Z,ZK	2
Angličtina 2 Kód předem tu: 104YC2A Rozsah: 0 + 2 (praktická cvičení) Počet kreditů : 1 Zakonění: zápočet a zkouška 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 a zkouškou. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Units 6 – 10)			
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 zakoněn zápočtem a zkouškou. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			

Název bloku: Povinný volitelné předem, doporučení S1

Minimální počet kreditů bloku: 12

Role bloku: S1

Kód skupiny: BQ202008\_1

Název skupiny: Stavební inženýrství, specializace Požární bezpečnost staveb, bakalářská práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 12 kreditů

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
124BAPQ	<b>Bakalá ská práce</b> Vladimír Mózer Petr Hájek Jan Pruška (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1
125BAPQ	<b>Bakalá ská práce</b> Stanislav Frolík Stanislav Frolík (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1
133BAPQ	<b>Bakalá ská práce</b> Radek Štefan Radek Štefan (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1
134BAPQ	<b>Bakalá ská práce</b> František Wald František Wald František Wald (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1
135BAPQ	<b>Bakalá ská práce</b> Jan Pruška	Z	12	10C	L,Z	S1

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BQ202008\_1 Název=Stavební inženýrství, specializace Požární bezpečnost staveb, bakalá ská práce**

124BAPQ	Bakalá ská práce	Z	12	Témata bakalá ských prací vycházejí z pot eb praxe nebo z v deckovýzkumné innosti katedry, rozsah a náro nost odpovídá znalostem studenta získaných b hem bakalá ského studia. Vedoucí bakalá ské práce m že ur it studentovi další konzultanty.		
125BAPQ	Bakalá ská práce	Z	12	Bakalá ská práce je zakon ením inností studenta v bakalá ském studiu, kde by m l prokázat v domosti z absolvovaných p edm t katedry a jejich aplikaci. Student v bakalá ské práci prokazuje schopnost samostatn zpracovat problematiku související s vlastním zadáním v oblastech technických za ízení budov. Práce samotá m že mít formu teoretického zpracování, i popis sou asného stavu ur ité oblasti s aplikací na objektu í za ízení, dopln ná o zadaný stupe dokumentace. B hem zpracování celého objemu práce student konzultuje problematiku s vedoucím bakalá ské práce a odborníky z p edem ur ených kateder. Práci bude student obhajovat p ed komisí.		
133BAPQ	Bakalá ská práce	Z	12	Bakalá ská práce je záv re nou prací bakalá ského studia. Je v ní zpracován projekt budovy se zam ením na konstruk ní návrh a požárn bezpečnostní ešení, v etn posouzení požární odolnosti nosných prvk .		
134BAPQ	Bakalá ská práce	Z	12	V rámci p edm tu student vypracuje bakalá skou práci, která je pot eba k zakon ení bakalá ského studia. Práce je zam ena na ocelové nebo d ev né nosné konstrukce.		
135BAPQ	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. Pro studenty specializace Q.		

### 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 vdnosti. 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, limity, 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 $u'' + a u = f$ , $u(0) = u(L) = 0$ , 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 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.			
101SPSY	Spolehlivost systém	Z,ZK	5
Inferen ní statistika. Teorie pravd podobnosti. Náhodné veli iny a jejich charakteristiky. Základní metody teorie spolehlivosti.			

102FYI	Fyzika	Z,ZK	4
Jedná se o základní kurz fyziky pro studenty studijního programu Stavební inženýrství a Management a ekonomika ve stavebnictví. P ed m t je zam en na oblast mechaniky a základ termodynamiky. V rámci p ed m 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 ed m 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 ed m 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			
105SVAI	Spole enské v dy a vývoj architektury	Z,ZK	5
P ed m t spojuje výuku n kolika spole enských v d: ekonomie a hospodá ské politiky, politologie a politické filosofie a práva, s p ehledem vývoje architektury. V ásti v nované ekonomii jsou vysv tleny základní kategorie tržní ekonomiky, základy hospodá ské politiky a základní pojmy mezinárodní ekonomie. Teoretický výklad je efektivn kombinován s praktickými p íklady z ekonomické reality. V p ednáškách v novaných právu je stru ný p ehled vývoje ímského práva a jeho instituci dopln n fundovaným výkladem ústavy, lidských práv a zákoníku práce. Velká pozornost je v nována vybraným ustanovením ob anského zákoníku a stavebnímu zákonu. V politologických p ednáškách je poutavým zp sobem popsán politický vývoj ve starov ku, objasn ny jsou teorie státu, politické systémy, demokracie a totalitarismus. Cyklus p ednášek z d jin architektury a stavitelství podává ucelený výklad d jin architektury od antiky až po postmodernu a dekonstrukci.			
122TSQ	Technologie staveb Q	ZK	2
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 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.			
124BAPQ	Bakalá ská práce	Z	12
Témata bakalá ských prací vycházejí z pot eb praxe nebo z v deckových výzkumné innosti katedry, rozsah a náro nost odpovídá znalostem studenta získaných b hem bakalá ského studia. Vedoucí bakalá ské práce m že ur it studentovi další konzultanty.			
124IZSQ	IZS a ochrana obyvatelstva Q	Z,ZK	5
P ed m t je složen ze dvou tematických ástí, a to technické ástí a komunika ních dovedností. Technická ást je zam ena na seznámením student se strukturou, fungováním a složkami integrovaného záchranného systému, principy, strukturou a prost edky ochrany obyvatelstva a úvodem do požární bezpe ností. ást p ed m tu komunika ních dovedností je zam ena na r zné zp soby verbální a neverbální komunikace a prezentace p ed publikem.			
124KKQ	Kompleta ní konstrukce Q	Z,ZK	7
P ed m t se v první ásti zabývá komplexním návrhem halových a výškových budov, zejména vlivem okrajových podmínek na výb r materiálových a konstruk ních variant a s d razem na obalové konstrukce. Ve druhé, rozsáhlejší ásti se p ehledn probírají principy ešení st ech, obvodových st n, výplní otvor a vnit ních kompleta ních konstrukcí pro r zné druhy budov.			
124PBSQ	Požární bezpe nost staveb Q	Z,ZK	7
P ed m t je zam en na klí ové principy v navrhování a posuzování požární bezpe nosti staveb zejména z hlediska národních požadavk v R a na seznámení student s následujícími klí ovými tématy: požární terminologie v oblasti požární ochrany a bezpe nosti staveb, statistické sledování událostí, koncept požární prevence a požární represe, posláání Hasi ského záchranného sboru R, proces ho ení, charakteristický pr b h a dynamika požáru v interiéru z hlediska stavebního výrobku, konstrukce a konstruk ního systému, požární kodex v R a související evropská legislativa, požárn bezpe nostní ešení staveb, pasivní a aktivní požární ochrana, vyhrazená požárn bezpe nostní za ízení ve stavbách.			
124PDRQ	Poruchy, degradace, rekonstrukce Q	ZK	3
V p ednáškovém cyklu jsou studenti seznámeni s problematikou související s ochranou (nejen) historických a památkov chrán ných staveb. Zejména se jedná o vady a poruchy staveb, zat žovací ú inky a vlivy z hlediska historie zatížení; nesilové ú inky a vlivy, ú inky vynuceného p etvo ení; trvanlivost a spolehlivost; mechanické, fyzikální, chemické degrada ní a korozivní procesy; poruchy, rekonstrukce a sanace základových konstrukcí, zd ných konstrukcí, betonových konstrukcí (železobetonových), prefabrikovaných konstrukcí, d ev ných konstrukcí staveb, ochrana staveb p ed zvýšenou vlhkostí a diagnostika staveb.			
124PORE	Požární represe	Z,ZK	4
P ed m t je rozd len na 2 tematické související ástí, a to požární represi a životní prost edí. V ásti požární represe se studenti blíže seznámí s organiza ní strukturou a legislativou na úseku požární ochrany v R. T žišt tématu spo ívá ve výkladu souvislostí mezi požárním návrhem budov na stran jedné a represivní inností jednotek požární ochrany p í zdolávání mimo ádných a krizových událostí na stran druhé. Z hlediska požárního zásahu je probírána problematika základn požární taktiky, rozvoje a parametr požáru, požárn technických charakteristik ho lavých látek, výpo et sil a prost edk , hasebních látek. V souvislosti s provozem v budovách jsou definovány innosti s r zným požárním nebezpe ím a jim odpovídající podmínky pro protipožární zásah. V ásti životní prost edí se studenti seznámí se složkami životního prost edí, základními pojmy a vztahy a dále s bezpe nostními riziky ve složkách životního prost edí. Problematika je v rámci cvi ení dopln na exkurzemi do r zných vodohospodá ských provoz .			
124PR1Q	Projekt 1-Q	KZ	5
P ed m tem projektu je stavební a konstruk ní návrh ob anské stavby (nap . administrativní budova, škola, mate ská škola, ú ad, stavba pro kulturu). Student zpracovává návrh ve form áste né projektové dokumentace pro stavební povolení a získává schopnost komplexního p ístupu k návrhu moderní budovy a vnímání problematiky navrhování stavebních konstrukcí v širších souvislostech (návaznost stavební ástí na další profese, vzájemná interakce jednotlivých požadavk na stavební konstrukce).			
124PR2Q	Projekt 2-Q	KZ	5
P ed m tem projektu je ešení požárních souvislostí objektu navrženého v rámci p edchozího projektu PR1Q, tj. požárn bezpe nostní ešení, posouzení vybraných stavebních konstrukcí na ú inek požáru a návrh souvisejících technických za ízení v budov . Požární návrh a posouzení je ešen pro novostavbu objektu nevýrobního charakteru, zejména ob anské vybavenosti. Výstupem z projektu budou následující 3 díl í samostatn klasifikované ástí, a to (A) požárn bezpe nostní ešení + vybrané detaily, (B) revize stavební -konstruk ního ešení a (C) technické za ízení budovy.			

124PS3Q	Pozemní stavby 3Q	Z,ZK	3
P edm t se zabývá komplexním návrhem nosných konstrukcí zast ešení, halových a vícepodlažních budov a konstruk n -statickým p sobením obvodového s st ešního plášt . V první ásti je pozornost zam ena na rozponové konstrukce šikmých st ech a halových budov a na konstruk n -statické problémy vícepodlažní budovy. Ve druhé ásti se studenti seznámí s návrhem prefabrikovaných konstrukcí halových a vícepodlažních.			
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 , keramickobetonových strop , ocelových a ocelobetonových strop ). Dilata ní spáry v nosných systémech. Konstruk ní systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstruk ní systémy halových staveb.			
124PSI2	Pozemní stavby 2I	Z,ZK	4
Schodišt , šikmé rampy, výtahové šachty – požadavky, konstruk ní a materiálová ešení, statické principy, povrchové úpravy, eliminace ší ení hluku ze schodišt 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.			
124YBM1	BIM pro pozemní stavby 1	Z	4
Informa ní model budovy (BIM) základní principy tvorby informa ního modelu budovy v oblasti pozemních staveb, specifika BIM modelování. Informa ní model budovy v životním cyklu budovy: informace požadované v pr b hu projekt ní ásti, v pr b hu výstavby a b hem užívání dokon ené budovy. P edm t využívá softwarovou základnu Autodesk Revit. Komplexní p ehled o BIM problematice i na jiných platformách. V praktické ásti p edm tu je cílem procvi it tvorbu informa ního modelu budovy jednoduché budovy (BIM) na platform Autodesk Revit.			
125BAPQ	Bakalá ská práce	Z	12
Bakalá ská práce je zakon ením inností studenta v bakalá ském studiu, kde by m l prokázat v domosti z absolvovaných p edm t katedry a jejich aplikaci. Student v bakalá ské práci prokazuje schopnost samostatn zpracovat problematiku související s vlastním zadáním v oblastech technických za ízení budov. Práce samotná m že mít formu teoretického zpracování, i popis sou asného stavu ur ité oblasti s aplikací na objektu i za ízení, dopln ná o zadaný stupe dokumentace. B hem zpracování celého objemu práce student konzultuje problematiku s vedoucím bakalá ské práce a odborníky z p edem ur ených kateder. Práci bude student obhajovat p ed komisí.			
125PBZQ	Požární bezpe nostní za ízení	Z,ZK	7
Základní p edm t pro studenty bakalá ského studia. Rozší ení znalostí v oboru požární bezpe nost staveb a rozvíjí znalosti v oblasti požární spolehlivosti konstrukcí. P edm t má dv samostatné ásti. V první ásti je do hloubky ešena problematika požárních vodovod , problematika požárního zabezpe ení elektrických za ízení a požární vzduchotechnika a požární v trání obytných a ob anských budov. Druhá, zcela samostatná ást p edm tu se zabývá požární problematikou komunikací a staveb souvisejících s touto problematikou.			
125TBUQ	Technická za ízení budov - Q	Z,ZK	4
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 . P ednášky se zam ením na požární bezpe nost staveb.			
126BIM1	BIM	Z	1
P edm t je zam en na výuku základních poznatk v oblasti managementu informací o stavbách (BIM) v teoretické a praktické oblasti, využitelné nap í r znými specializacemi a obory stavebnictví. Studenti budou seznámeni s datovými formáty, datovými standardy, problematikou duševního vlastnictví, práci s digitalizovanými dokumenty, rastrovou a vektorovou grafikou, otev enými zdroji dat v R, ICT a podnikovými systémy, informa ními systémy pro stavebnictví ale také s kontextem BIM v sou asném stavebním pr mysly v návaznosti na celý životní cyklus projektu a jeho specifika (dodávka, expertní zam ení, fáze stavebních projekt apod.) Teoretické znalosti jsou dopln ny praktickými cvi eními, zam enými na zvládnutí a pochopení základních princip objektov orientovaného parametrického modelování.			
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 ípraveni ešit základní stavebn -manažerské problémy ve stavebnictví. Získají základní informace o zp sobu tvorby cen stavebních d íla osvojí si základní zp soby ízení stavebního podniku. D raz je kladen na pochopení principu ekonomického myšlení ve vztahu ke stavebnictví.			
126STMN	Stavební management	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 závazky - smluvní pokuta, ru ení. Hlavní smluvní typy ve výstavb - smlouva o uzav ení budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, Obsahová nápl smlouvy.			
126YVSF	ízení vlastní stavební firmy	Z	2
P edm t je rozd len na p ednášky a cvi ení po jedné 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 auditoriem.			
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.			
132SM01	Stavební mechanika 1	Z,ZK	6
Síly v bod , síly p sobící na t lesa 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 ez. Geometrie hmot a rovinných obrazc , t žišt a momenty setrva nosti.			
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 emíst ní nosník a prutových a p íhradových konstrukcí pomocí principu virtuálních prací.			
132YNMI	Numerické metody v inž. úlohách	Z	2
P edm t se v nuje základním numerickým metodám, které lze využít p í ešení velkých soustav algebraických rovnic a okrajových í po áte ních úloh. V souvislosti s ešením diferenciálních rovnic je p edstavena metoda kone ných diferencí a metoda kone ných prvk z pohledu inženýra i matematika.			
132YPM1	Výpo ty konstrukcí na po íta í 1	Z	2
Tvorba statických modelu konstrukce, p íprava vstupních dat, výpo et, vyhodnocení a kontrola výsledk . ešení prutových konstrukcí, obloukových konstrukcí, st n, desek, kleneb, krov . Použití programy RFEM-Dlubal, SCIA Engineer.			

133BAPQ	Bakalá ská práce	Z	12
Bakalá ská práce je záv re nou prací bakalá ského studia. Je v ní zpracován projekt budovy se zam ením na konstruk ní návrh a požárn bezpečnostní ešení, v etn posouzení požární odolnosti nosných prvk .			
133BZKQ	Betonové a zd né konstrukce Q	Z,ZK	7
Zam ením p edm tu je navrhování betonových a zd ných prvk a konstrukcí vícepodlažních budov - navazuje na p edm t Navrhování nosných konstrukcí. Obsahem výuky v oblasti železobetonových konstrukcí je dopln ní a zobecn ní postup ov ování únosnosti konstruk ních prvk pro p ípady namáhání ohybem, smykem, kombinací šikmého ohybu a normálové síly, navrhování prvk namáhaných kroucením, protla ením, posouzení štíhlých tla ených prvk . Pro jednotlivé typy konstrukcí jsou probrány postupy navrhování v etn volby vhodných výpo etních model a výpo etních metod a zásad vyztužování. V ásti zam ené na zd né konstrukce jsou probírány postupy pro návrh a ov ení b žných typ vodorovných a svislých zd ných konstrukcí.			
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 ásti 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).			
133PSBZ	Požární spolehlivost beton. a zd ných konstrukcí	Z,ZK	6
P edm t je zam en na problematiku požární spolehlivosti betonových a zd ných konstrukcí: chování betonu a betonových konstrukcí p í požáru, zásady návrhu, teplotní analýza, zatížení, principy návrhu, návrhové metody, vlastnosti betonu a výztuže p í zvýšených teplotách, navrhování zd ných konstrukcí na ú inký požáru. Sou ástí p edm tu je také výuka vybraných partií z oblasti pokro ílého navrhování betonových konstrukcí p í b žné teplot : mezní stavy použitelnosti, p edpjatý beton, prefabrikované a sp ažené konstrukce.			
133YBKC	Navrhování betonových konstr. na po . C	Z	2
Seznámení s vybranými výpo etními programy pro modelování konstrukcí. Základy metody kone ných prvk . Základní typy prvk pro modelování konstrukcí. Zásady pro volbu vhodného modelu. Praktické postupy návrhu a posouzení železobetonových konstrukcí s využitím softwarových nástroj . Zásady a zp soby interpretace a ov ování výsledek . Praktické ešení p íklady.			
133YMBV	Modelování a vyztužování betonových prvk	Z	2
Obsahem p edm tu budou vybrané problémy z následujících okruh : Vyztužování poruchových oblastí železobetonových konstrukcí. Úvod do nelineárního modelování železobetonových konstrukcí. P íprava vstupních dat pro numerické modely. Navrhování konstrukcí s využitím programu MATLAB. P edstavení dalších vybraných program pro návrh betonových konstrukcí.			
133YPRK	Poruchy a rekonstrukce betonových konstrukcí	Z	2
P edm t je zam en na problematiku popisu poruch betonových konstrukcí, vysv tlení p í int t chto poruch a návrhu sana ních opat ení. Dále jsou probírány metody zesilování stávajících betonových konstrukcí. Probírány jsou opravy povrch , zesilování sty ník , zesilování konstruk ních prvk na ú inký ohybového momentu a smyku a základových konstrukcí. P edm t vhodn kombinuje teoretické p ístupy s b žnou praxí.			
134BAPQ	Bakalá ská práce	Z	12
V rámci p edm tu student vypracuje bakalá skou práci, která je pot eba k zakon ení bakalá ského studia. Práce je zam ena na ocelové nebo d ev né nosné konstrukce.			
134DK01	D ev né konstrukce 1	Z,ZK	5
Úvod a p ehled použití d ev ných konstrukcí ve stavebnictví. Vlastnosti d ev a materiál na bázi d ev a. Spolehlivost návrhu d ev ných konstrukcí, navrhování podle mezních stav , platné normy. Navrhování pr ez na jednotlivá namáhání a jejich kombinace. P ípoje a spoje d ev ných konstrukcí. Polotuhé d ev né lepené spoje. Základní nosné systémy. Návrh d ev ných konstrukcí na ú inký požáru. Ochrana d ev ných konstrukcí proti požáru a proti biologické korozi			
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 .			
134OK01	Ocelové konstrukce 1	Z,ZK	6
V p edm tu OK01 se rozší ují znalosti pro navrhování ocelových konstrukcí získané v základním p edm tu NNK. V teoretické ásti se probírají možnosti globální analýzy konstrukcí, v etn klasifikace konstrukcí z hlediska pot eby nelineárních ešení. Navrhování prvk je rozší eno o metody globální analýzy, navrhování náro njších sp ažených konstrukcí a zastudena tvarovaných prvk . Hlavní ást p edm tu se zabývá komplexním ešením ocelových vícepatrových skelet budov a ocelových jednopodlažních hal. Záv re né p ednášky se týkají zast ešení hal velkých rozp tí a zvláštností p í návrhu vysokých budov, v etn ú ink zem t esení.			
134PSOD	Požární spolehlivost ocelových a d ev ných konstrukcí	Z,ZK	5
P edm t uvádí do problematiky navrhování ocelových, betonových, ocelobetonových a d ev ných konstrukcí vystavených požáru. Výuka je zam ena na navrhování základních p íklad , výpo ty po prvcích.			
134TMZQ	Tepelná a mechanická zatížení Q	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je podat základní informace o zatížení konstrukcí p í mimo ádných návrhových situacích, p edevším požáru a výbuchu. Jsou probírány teoretické základy ší ení tepla. P evážná ást p edm tu je zam ena na modelování pr b hu teploty pro r zné druhy požáru a jeho ú ink na nosné konstrukce. Záv r je v nován problematice výbuch , modelování tlakové vlny a jejich ú ink na budovy.			
134YDUV	D evo a udržitelná výstavba	Z	2
Sou asný stav rozvoje oboru d ev ných konstrukcí. Fyzikální a mechanické vlastnosti nových materiál na bázi d ev a. D ev né konstrukce pozemních staveb. Sp ažené d evo-betonové a d evo-ocelové konstrukce. Zesilování d ev ných konstrukcí. Výroba, ochrana, montáž a údržba d ev ných konstrukcí.			
134YMOD	Num. modelování ocelových a d ev ných konstrukcí	Z	2
P edm t seznamuje se základy modelování ocelových a d ev ných konstrukcí. Studenti zvládnou základny simulace p í tvorb modelu konstrukce, jeho globální analýze a posouzení podle evropských návrhových norem.			
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla	Z	2
P edm t seznamuje se základy pot ebnými pro navrhování nosných konstrukcí ze skla, jeho výrobou, mechanickými vlastnostmi a druhy skla. Student m jsou ukázány možnosti využití skla v architektu e v etn realizovaných konstrukcí. V pr b hu výuky jsou p edstaveny zásady pro posouzení prvk namáhaných tlakem a ohybem v etn ešení stabilitních problém stejn jako konstruk ní zásady pro návrh šroubovaných nebo lepených spoj konstrukcí ze skla.			
134YTSK	Tenkost nné a sp ažené konstrukce	Z	2
Cílem p edm tu je prohloubení znalostí v oblasti analýzy a návrhu ocelových štíhlých pr ez a prut vystavených ztrát stability. Zejména pak ocelovým za studena tvarovaným profil m a specifík m jejich návrhu. Dále p edm t rozší uje znalosti ocelobetonových konstrukcí zejména o navrhování ocelobetonových sloup . Poslední ást p edm tu je v nována využití numerických metod lineární stability pro navrhování štíhlých ocelových prut a prutových soustav.			
135BAPQ	Bakalá ská práce	Z	12
Bakalá ská práce zakon uje bakalá ské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat v domosti získané p í studiu na konkrétním projektu. Bakalá ská práce navazuje na vybrané p edm ty studijního plánu. Pro studenty specializace Q.			
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.			

135GM2I	Geomechanika 2I	Z,ZK	5
Vznik zemin, základní vlastnosti zemin, voda v zemin, pevnostní a deformací vlastnosti zemin a jejich určení, zlepšování vlastností zemin, aplikační úlohy			
135ZPS	Zakládání a podzemní stavby	Z,ZK	6
V předem tu studenti získají znalosti o navrhování plošných a hlubinných základů, o určení stability zemních svahů a o základních projekčních prvcích podzemních staveb a základních metodách pro návrh a posouzení podzemních staveb. Studenti budou seznámeni s geotechnickým průzkumem a vlivem geologie na trasování podzemní stavby, s horninovými klasifikacemi pro podzemní stavby, s úvodem do teorie horninových tlaků, s tunelovými metodami. Náplň předem tu je dále problematiku požární bezpečnosti a provozu silničních tunelů.			
136DSUZ	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	7
Předem t 136DSUZ je tvořen 3 problematikami, které na sebe navazují a vzájemně se doplňují. 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 části silničních staveb a železničních staveb, část územního plánování není zakončena zápočtem. Dopravní stavby – Pozemní komunikace (PK): Úvod do základní terminologie v oblasti pozemních komunikací, historie. Zákon o pozemních komunikacích a navazující legislativní a technické předpisy, jejich dopad do projektování pozemních komunikací. Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlost, směrové a výškové řešení trasy, uspořádání silnic a dálnic v přírodním terénu, zemní těleso - 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 křižení. Dopravní stavby - Kolejová doprava (KD): Úvod do základní terminologie v oblasti kolejové dopravy v etn. Zákon o drahách. Problematika železničních přejezdů 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 tratí metra. Železniční stavby - úvod do problematiky projektování a konstrukce železniční trati v podmínkách ČR, základní prvky železničního svršku. Územní plánování (ÚP): Výuka územního plánování a urbanismu, nástroj územního plánování a postup jejich pořízení.			
141HYA	Hydraulika	Z,ZK	5
Předem t se zabývá problematikou hydrostatiky a hydrodynamiky se zaměřením na stavební aplikace. Jsou zde řešeny úlohy spojené s hydrostatickým i hydrodynamickým zatížením konstrukcí, prouděním v trubních systémech, vodních tocích a prouděním podzemní vody.			
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. Předem t 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 přečrhad, využití vodní energie a povodňové problematiky. Bonusové body ze cvičení se pak mohou promítnout až 10% do hodnocení zkoušky. Na výuce předem t se podílejí všechny 4 "vodácké" katedry K14x.			
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 plošných a objemových měření a dokumentaci skutečného provedení budov Vytyčování a geodetické práce ve výstavbě Státní mapová díla Řešení úlohových map pro výstavbu Geografické informační systémy a územní plánování Katastr nemovitostí Řešení zákonů a vyhlášek v geodézii a stavebnictví v ČR			
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 23.11.2024 v 11:08 hod.