

Studijní plán

Název plánu: Stavební inženýrství, obor Konstrukce pozemních 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 prezenční

Predepsané kredity: 240

Kredit z volitelných p.edm.t.: 0

Kredit v rámci plánu celkem: 240

Poznámka k plánu: tento studijní plán platí pro nástup 2017 a 2018

Název bloku: Povinné p.edm.ty

Minimální počet kreditů bloku: 210

Role bloku: Z

Kód skupiny: BJ20130100

Název skupiny: Stavební inženýrství, povinné p.edm.ty, 1. semestr

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

Podmínka p.edm.ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 5 p.edm.t.

Kredit skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p.edm.tu / Název skupiny p.edm.t (u skupiny p.edm.t je seznam kódů jejích len) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákon. ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
123CH01	Chemie Milena Pavláková	Z,ZK	5	3P+1C	Z,L	Z
101KG01	Konstruktivní geometrie Iva Kivková, Iva Malechová, Jana Ápová, Liya Gaynutdinova, Michal Zdražil, Iva Slámová, Hana Lakomá, Petra Vacková, Jana Ápová, Iva Kivková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	Z
101MA01	Matematika 1 Iva Malechová, Jana Ápová, Iva Slámová, Petra Vacková, Zdeněk Skalák, Ivana Pultarová, Ondřej Zindulka, Jan Chleboun, Miloslav Vlasák, Aleš Nekvinda, Aleš Nekvinda (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	Z
105SVAR	Společenské vady a vývoj architektury	Z,ZK	6	4P+1C	L,Z	Z
132SM01	Stavební mechanika 1 Michal Polák, Martin Válek, Daniel Rypl, Matěj Lepš, Jan Sýkora, Tomáš Koucký, Aleš Palička, Ondřej Faltus, Miroslav Áp, Michal Polák, Michal Polák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z,L	Z

Charakteristiky p.edm.t. této skupiny studijního plánu: Kód=BJ20130100 Název=Stavební inženýrství, povinné p.edm.ty, 1. semestr

123CH01	Chemie	Z,ZK	5
Úvod do obecné chemie - vazby, sloučeniny, reakce, rovnováha. Chemie životního prostředí - voda, atmosféra, p. da. Chemie stavebních materiálů - anorganická pojiva, sklo, keramika, kovové materiály, p.írodní polymerní materiály, syntetické polymerní materiály na bázi C a Si. Úvod do degradace stavebních materiálů a analytické chemie.			
101KG01	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	5
Promítání a promítací metody. Axonometrie. Kosoúhlé promítání, pravoúhlá axonometrie, zobrazení těles, kužel, válec, jehlan, hranol, koule. Jednoduché úlohy v axonometrii. Osvětlení těles a skupin těles v axonometrii. Perspektiva. Kivky, parametrický popis. Pravidla trojhranek i kivky, k ivostí. 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 hodnoty a vlastní vektory matic. Posloupnost reálných čísel. Funkce jedné reálné proměnné, spojitost, limita, derivace, diferenciály, lokální a globální extrémy, monotonie, inflexní body. Taylorov polynom a jeho použití. Newtonova metoda.			
105SVAR	Společenské vady a vývoj architektury	Z,ZK	6
P.edm.t. spojuje výuku několika společenských věd: ekonomie a hospodářské politiky, politologie a politické filosofie a práva, s přehledem vývoje architektury. Vzáťastí v nové ekonomii jsou vyučovány základní kategorie tržní ekonomiky, základy hospodářské politiky a základní pojmy mezinárodní ekonomie. Teoretický výklad je efektivně kombinován s praktickými příklady z ekonomické reality. V p.edm.t. v novaných právách je stručný přehled vývoje Českého práva a jeho institucí doplněn fundovaným výkladem Ústavy, lidských práv a zákoníku práce. Hlavní pozornost je pak v nové výkladu vybraných ustanovení nového českého zákoníku. V politologických p.edm.t. na seminářích jsou používány způsoby objasňující teorie státu, politické systémy, demokracie a totalitarismus. Cyklus p.edm.t. architektury a stavitelství podává ucelený výklad dřížin architektury od antiky až po postmodernu a dekonstrukci.			
132SM01	Stavební mechanika 1	Z,ZK	6
Síly v bodě, síly působící na těleso a desku, moment síly k bodu, k ose. Soustavy sil. Podezření tělesa a desků, reakce. Složené soustavy v rovině. Příhradové konstrukce. Výpočet reakcí principem virtuálních prací.			

Kód skupiny: BJ20130200

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

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 28 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 5 p edm t

Kreditu skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
102FY01	Fyzika <i>Pavel Demo</i>	Z,ZK	5	3P+1C	Z,L	z
101MA02	Matematika 2 <i>Iva Kivková, Iva Malechová, Jana Čárová, Iva Slámová, Hana Lakomá, Zdeněk Skalák, Ivana Pultarová, Ondřej Zindulka, Miloslav Vlasák, Ivana Pultarová Ivana Pultarová (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+3C	L,Z	z
154SG01	Stavební geodézie <i>Rudolf Urban, Martin Štroner Rudolf Urban Rudolf Urban (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	z
123SH01	Stavební hmoty <i>Eva Vejmelková, Alena Vimmrová, Miloš Jerman Alena Vimmrová Alena Vimmrová (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
132SM02	Stavební mechanika 2 <i>Michal Polák, Martin Válek, Daniel Rypl, Matěj Lepš, Jan Sýkora, Tomáš Koudelka, Aleš Palička, Ondřej Faltus, Miroslav Áp, Matěj Lepš Michal Polák (Gar.)</i>	Z,ZK	6	2P+2C	L,Z	z

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

102FY01	Fyzika Hmota a struktura látek. Pohyb látky, kinematika, dynamika. Silové pole, deformace a tenzí. Kmitání, elastické vlny, akustika. Teplné vlastnosti látek.	Z,ZK	5
101MA02	Matematika 2 Kurz integrálního počtu funkcií jedné proměnné, diferenciálního počtu funkcií více proměnných a řešení základních typů obecných diferenciálních rovnic.	Z,ZK	6
154SG01	Stavební geodézie Zemské tělo, náhradní plochy, kartografická zobrazení Polohová a výšková bodová pole, souadnice výšky. Hodnocení pěsnosti, odchylky a tolerance ve výstavbě. Měření úhlů a délky. Určování výšek. Další geodetické metody (GNSS, DPZ, ...). Fotogrammetrie a laserové skenování. Měření půdovém mapování a dokumentace skutečného provedení budov. Vytváření a geodetické práce ve výstavbě. Státní mapová díla R a úlové mapy pro výstavbu. Geografické informace a územní plánování. Katastr nemovitostí. Zákony a vyhlášky v geodézii a stavebnictví v ČR.	Z,ZK	6
123SH01	Stavební hmoty 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 zkoušebnictví.	Z,ZK	5
132SM02	Stavební mechanika 2 Vnitřní síly a jejich působení na rovinách prutových konstrukcí a složených soustavách. Vnitřní síly a jejich působení na prostorové prutové konstrukci. Definice normálového napětí a podpory o jeho rozložení v průřezu. Geometrie hmot a roviných obrazců, tvarů a momentů setrvanosti.	Z,ZK	6

Kód skupiny: BJ20130300

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

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 30 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 5 p edm t

Kreditu 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 ujíci, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
136DSUP	Dopravní stavby a územní plánování <i>Ludvík Vébr</i>	Z,ZK	6	5P+1C	L,Z	z
126EKMN	Ekonomika a management <i>Martin Ášenský, Božena Kadeřábková, Petr Kaláč, Eduard Hromada, Pavlína Pichová, Pavlína Pichová Eduard Hromada Petr Kaláč (Gar.)</i>	Z,ZK	7	4P+2C		z
141HYA	Hydraulika <i>Aleš Havlík, Tomáš Picek, Václav Matoušek, Petr Sklenář, Martin Fencl, Anna Špačková, Jakub Novotný, Vojtěch Bareš, Jan Krupička Václav Matoušek Václav Matoušek (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
101MA03	Matematika 3 <i>Iva Malechová, Zdeněk Skalák, Ivana Pultarová, Ondřej Zindulka, Miloslav Vlasák, Michal Beneš, Martin Hála, Martin Soukenka, Petr Mayer, Michal Beneš Michal Beneš (Gar.)</i>	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	z
132PRPE	Pružnost a pevnost <i>Tomáš Koudelka, Zdeněk Prošek, Milan Jirásek, Michal Šejnoha, Petr Kabele, Jan Vorel, Eva Novotná, Michal Šmejkal, Martin Doškář, Milan Jirásek Petr Kabele (Gar.)</i>	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	z

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

136DSUP	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	6
Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlos, sm rově a výškové ešení tras, uspo ádání silnic a dálnic v p í ném ezu, zemní t leso - rozm ry, tvary, odvodn ní. Místní komunikace, rozd lení a ozna ování, definice prostoru MK, odlišnosti v navrhování, provozu a vybavení. Vozovka, rozd lení, zásady návrhu. Bezpe nostní za izení, k ižovatky a k ižení. Urbanismus a územní plánování na celostátní, krajské a obecní úrovni. Nástroje a orgány územního plánování. Územní plánovací dokumentace a územní plánovací podklady, jejich po izení, obsah, cíle a principy. Venkovský prostor a krajina, prost edí venkova a jeho plánování. Prost edí a funk ní složky m st a sídel. Ve ejná infrastruktura. Úvod do základní terminologie v oblasti kolejové dopravy v etn Zákona o drahách. Problematika železni ních p ejezd z pohledu zabezpe ení, navrhování a provozování. Tramvajová doprava - historie, zásady a principy konstrukce tramvajové trati, interakce se životním prost edím. Metro jako systém m stské kolejové dopravy. Základní principy a parametry z pohledu navrhování trati metra. Železni ní stavby - úvod do problematiky projektování a konstrukce železni ní trati v podmínkách R.			

126EKMN	Ekonomika a management	Z,ZK	7
Cílem p edm tu je poskytnout student m úvod do ekonomiky a izení ve stavebnictví a seznámit je se základními ekonomickými pojmy a jejich praktickými aplikacemi. Studenti budou p ipraveni ešit základní stavebn -manažerské problémy ve stavebnictví. Získají základní informace o zp sobu tvorby cen stavebních d l a osvojí si základní zp soby izení stavebního podniku. D raz je kladen na pochopení principu ekonomického myšlení ve vztahu ke stavebnictví.			

141HYA	Hydraulika	Z,ZK	5
P edm t se zabývá problematikou hydrostatickou 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.			

101MA03	Matematika 3	Z,ZK	6
P ednáška sestává ze dvou hlavních tematických okruh : (1) oby ejné diferenciální rovnice, dvojný a trojný integrál, k ikové 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 funkci na prostoru C([a, b]), ortogonalita funkcí. Formulace okrajových úloh, p íkly. Úloha u" + a = 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 dvojnitého integrálu, p íkly. Trojný integrál: Fubiniova v ta, v ta o substituci, substituce v trojném integrálu (zobecn ných) sférických sou adnic a (zobecn ných) cylindrických sou adnic. Aplikace trojnitého integrálu, p íkly. K ikový integrál prvního druhu a jeho aplikace. K ikový integrál druhého druhu, Greenova v ta. Potenciální pole, aplikace k ikovému integrálu druhého druhu. P íkly na použití k ikových integrál . (2) Popisná statistika jednoho souboru. Popisná statistika jednoho (boxplot, odlehlá pozorování) a dvou soubor . Popisná statistika dvouzmního 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.			

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.			

Kód skupiny: BJ20170400
Název skupiny: Stavební inženýrství, povinné p edm ty, 4. semestr
Podmínka kreditu skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit
Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 6 p edm t
Kreditu skupiny: 30
Poznámka ke skupině:
rozdelení 133NNK

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PS01	Pozemní stavby 1 <i>Petr Hájek</i>	Z,ZK	7	4P+2C	Z,L	z
132SM3	Stavební mechanika 3 <i>Tomáš Koudelka, Milan Jirásek, Michal Šejnoha, Petr Kabele, Jan Vorel, Eva Novotná, Michal Šmejkal, Martin Horák, Dagmar Jandeková, Petr Kabele Petr Kabele (Gar.)</i>	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	z
133NNKB	Navrhování nosných konstrukcí - beton <i>Martin Tipka, Radek Štefan, Jitka Vašková, Michal Števula Martin Tipka Martin Tipka (Gar.)</i>	Z,ZK	4	2P+1C	L,Z	z
134NNKO	Navrhování nosných konstrukcí - ocel <i>František Wald, Martina Eliášová Martina Eliášová Martina Eliášová (Gar.)</i>	Z,ZK	3	2P+1C	L	z
135GEMZ	Geologie a mechanika zemin <i>Jan Salák</i>	Z,ZK	7	4P+2C	Z,L	z
142VIZP	Vodohospodá ské inž. a životní prost edí <i>Aleš Havlík, Michal Sn hota, Petr Nowak, Tomáš Dostál, Martin Do kal, Martin Šanda, Pavel Fošumpaur, Bohumil S astný, Ladislav Satrapa, Ladislav Satrapa (Gar.)</i>	Z,ZK	4	3P+1C	Z,L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BJ20170400 Název=Stavební inženýrství, povinné p edm ty, 4. semestr

124PS01	Pozemní stavby 1	Z,ZK	7
Koncepcie navrhování nosných konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funk ních požadavk kladencích na jednotlivé prvky. Požadavky na pozemní stavby, konstrukní systém, interakce prvk , prostorové p sobení konstrukního systému. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukního ešení st n, sloup), stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukního ešení kleneb, d ev ných strop , železobetonových strop , keramickobetonových strop , ocelových a ocelobetonových strop). Dilata ní spáry v nosných systémech. Konstrukní systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstrukní systémy halových staveb.			

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 ihradových konstrukcích. Výpo et p emíst ní nosník a prutových a p ihradových 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 výzvaze a její spolup sobení s betonem. St ţejní ásti výuky je navrhování a využívání 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 hmota, Pozemní stavby).			

134NNKO	Navrhování nosních konstrukcí - ocel	Z,ZK	3
Základy navrhování ocelových, ocelobetonových a dřevních nosních konstrukcí podle platných norem v ČR stanovených u ink zatížení, odlišnosti návrhu vzhledem ke specifickým vlastnostem jednotlivých materiálů.			
135GEMZ	Geologie a mechanika zemin	Z,ZK	7
Geologický a geotechnický model prostředí. Základní geologické procesy. Kvartérní geologie, hydrogeologie. Pevnostní a deformacní vlastnosti zemin, aplikace. Principy navrhování geotechnických konstrukcí.			
142VIZP	Vodohospodářské inž. a životní prostředí	Z,ZK	4
Studenti jsou během výukového semestru seznámeni s problematikou oboru vodních staveb, hospodaření s vodou a inženýrstvím životního prostředí. Zejména je kladen důraz na praktické stránky vodních staveb a životního prostředí v tomto vztahu s ostatními obory stavebního inženýrství. Předmět je vyučován formou přednášek a cvičení. Přednášky jsou tématicky rozděleny do 20 bloků podle jednotlivých oborů (13x vodohospodářské inženýrství a 7x inženýrství životního prostředí). V rámci cvičení se studenti zpracovávají základní úlohy z oblasti hydrologie, zásobování vodou a vodních staveb, zejména z přehrad, využití vodní energie a povodňové problematiky. Bonusové body ze cvičení se pak mohou promítat až 10% do hodnocení zkoušky. Na výuce předmětu se podílejí všechny 4 "voda ské" katedry K14x.			

Kód skupiny: BC20130500

Název skupiny: obor Konstrukce pozemních staveb, 5. semestr

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

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

Kreditu skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmět se zde uvede kód jejich i len) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákon	ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
124SF01	Stavební fyzika Jiří Novák, Jaroslav Vychytil, Jiří Nováček, Jiří Novák (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	Z	
132ANKC	Analýza konstrukcí Aleš Jíra, Dagmar Jandeková, Petr Konvalinka, Jan Zatloukal, Petr Konvalinka Petr Konvalinka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	Z	
133BK01	Betonové a zděné konstrukce 1 Martin Típká, Jitka Vašková, Petr Bílý, Petr Bílý, Petr Bílý (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	Z	
134OK01	Ocelové konstrukce 1 Michal Jandera, Michal Jandera, Michal Jandera (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	Z	
135ZS01	Zakládání staveb 1 Jiří Barták, Jan Masopust, Jan Valenta, Jan Valenta, Jan Salák (Gar.)	Z,ZK	7	3P+3C	Z	Z	

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BC20130500 Název=obor Konstrukce pozemních staveb, 5. semestr

124SF01	Stavební fyzika	Z,ZK	6
Tepelná technika Základní kurz stavební tepelné techniky. V první části kurzu (předmětů 1 až 2) se studenti seznámají se základní teorií šíření tepla, vzdachu a vodní páry ve stavebních konstrukcích a budovách, která je nezbytná pro další studium. Druhá část kurzu (předmětů 3 až 6) je zaměřena na struktury úvod do navrhování a realizace stavebních konstrukcí a budov z hlediska stavební tepelné techniky. Budou představeny postupy řešení několika vybraných typických praktických problémů. Součástí této části bude také struktura, základní informace vybraných diagnostických metodách používaných ve stavební tepelné technice. Světelná technika a akustika Svetelná technika se zabývá dle hlavních částí, prosluněním a denním osvětlením. V první části se posluchači dozvídají, na které objekty jsou kladen požadavky a jaké jsou možnosti využití doby proslunění. Součástí této části je i souvislost výsledků s možnými okrajovými podmínkami. Druhá část se zabývá hodnocením denního osvětlení především v interiérech budov s ohledem na gradaci jasu oblohy, stínících podmínek a vlastnosti místnosti a osvětlení tlosovacího otvoru. V akustice je posluchači seznámen s pojmy zvuk a hluk, vnitřním zvuku, základními veličinami, zdroji zvuku a odpovídajícími limity. Dále se probírá šíření zvuku ve volném a difúzním poli, šíření zvuku v prostoru a ekážku a v zvukovodu. Při posuzování a návrhu interiéru budov se uplatní poznatky týkající se konstrukcí na pohlcování zvuku a zvukové izolaci vlastností dílčích konstrukcí.			
132ANKC			
Analýza konstrukcí			
Analýza statických a statických/deformačních a nestatických konstrukcí, zahrnující výpočetní pohyblivého zatížení, napjatost tenkostenných otevřených a uzavřených přeseků, napjatosti stínů a desek, maticovou formu deformací, principy metody konečných prvků, výpočet pružného podložení a stability konstrukcí.			
133BK01			
Betonové a zděné konstrukce 1			
Zaměření předmětu je navrhování betonových prvků a konstrukcí vícepodlažních budov - navazuje na předměty Navrhování nosních konstrukcí. Obsahem výuky je doplnění a zoubecní postupové ověřování únosnosti železobetonových konstrukcí prvků pro případ namáhání ohýbem, smykem, kombinací šírkého ohýbu a normálové síly, navrhování prvků namáhaných kroucením, protažením, posouzení štíhlých tláčených prvků. Pro jednotlivé typy konstrukcí jsou probrány postupy navrhování v etapách vhodných výpočetních modelů a výpočetních metod a zásad využívání.			
134OK01			
Ocelové konstrukce 1			
V předmětu OK01 se rozšiřují znalosti pro navrhování ocelových konstrukcí získané v základním předmětu NNM. V teoretické části se probírají možnosti globální analýzy konstrukcí, v etapách klasifikace konstrukcí z hlediska potřeb používání nelineárních řešení. Navrhování prvků je rozšířeno o metody globální analýzy, navrhování návrhů jiných speciálních konstrukcí a zastudování tvarovaných prvků. Hlavní část předmětu se zabývá komplexním řešením ocelových vícepátroných skeletů budov a ocelových jednopodlažních hal. Závěrečné hodnocení je v rámci edukačního programu využito k hodnocení výkonu studentů.			
135ZS01			
Zakládání staveb 1			
Úvod do předmětu, literatura, zásady navrhování, geotechnické kategorie Pevnostní a deformacní charakteristiky základových prvků, plošné základy Mezní stavby plošných základů, výpočetní únosnosti a sedání plošných základů. Hlavné základy - typologie, pilotové základy, technologie vrtaných a ražených pilotů. Osová únosnost osamělých pilotů, zároveň zkoušky pilotů. Stanovení únosnosti případně zatížených pilotů, skupina pilotů Mikropiloty, kotvy, technologie injektáž klasická a trysková, podzemní stavy Stavební jámy, technologie paření stavebních jam. Zásady pro návrh a posouzení pažicích konstrukcí, zemní tlak, úniky vody a pažicích konstrukcí, metody závislostí tlaků. Odvodování výkonu stavebních jam. Ochrana základových konstrukcí před útoky agresivního prostředí.			

Kód skupiny: BC20130600

Název skupiny: obor Konstrukce pozemních staveb, 6. semestr

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

Podmínka pro předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 5 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 ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124KK01	Kompleta ní konstrukce C Vladimír Ž ára, Hana Gattermayerová, Šárka Šilarová, Lenka Hanzalová Šárka Šilarová Šárka Šilarová (Gar.)	Z,ZK	7	2P+3C	L	z
124P01C	Projekt 1 Ji Novák, Šárka Šilarová, Lenka Hanzalová, Martin Jiránek, Ji Pazderka, Kate ina Mertenová, Eva Burgetová, Malila Noori Ji Pazderka Ji Pazderka (Gar.)	KZ	6	4C	L	z
125TZ01	Technické za ízení budov 1 Stanislav Frolík, Karel Kabele Karel Kabele Karel Kabele (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
133BK02	Betonové a zd né konstrukce 2 Martin Tipka, Jitka Vašková, Iva Broukalová, Michal Drahorád, Marek Foglar Marek Foglar Marek Foglar (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	L	z
134DK01	D ev né konstrukce 1 Petr Kuklík, Anna Kuklíková Jakub Dolejš Petr Kuklík (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C	L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BC20130600 Název=obor Konstrukce pozemních staveb, 6. semestr

124KK01	Kompleta ní konstrukce C	Z,ZK	7
P edm t se v první ásti zabývá komplexním návrhem halových a výškových budov, zejména vlivem okrajových podmínek na výb r materiálových a konstrukcích 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.			
124P01C	Projekt 1	KZ	6
Obsahem p edm tu je návrh technického ešení pozemní stavby menšího nebo st edního rozsahu (typicky bytový d m s podzemními garážemi nebo jiný objekt, nap . mate ská škola penzion, apod.). Student zpracuje návrh ve form díl i ásti projektové dokumentace pro stavební povolení s dalšími vybranými p ílohami, typickými pro provád cí projekt. Výuka p edm tu je komplexn zam ena a profesn je rozdlena mezi více kateder - dominantní je však stavební ešení budovy. Dalšími ešenými ástmi jsou: statický návrh nosné konstrukce, ešení technických za ízení budovy a návrh spodní stavby (zakládání). ešením zadání p edm tu Projekt 1 student získává schopnost komplexního p ístupu k návrhu budovy v souladu se souasnými poznatk y a p edpisy. Cílem výuky je zejména získání schopnosti vnímaní problematiky návrhu staveb v širších souvislostech (návaznost jednotlivých profesí, vzájemná interakce požadavk na stavební konstrukce). Sou ásti výstup je prezentace práce studenta.			
125TZ01	Technické za ízení budov 1	Z,ZK	5
Úvodní kurs do problematiky zdravotní techniky a vytáp ní budov ur ený pro studenty bakalá ské 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 otopních zdroj .			
133BK02	Betonové a zd né konstrukce 2	Z,ZK	7
P edm t navazuje na p edm ty NNIK a p edm t BK01 a rozší uje objem znalostí na nutné minimum pro bakalá ské studijní programy C a K. 1. Zd né konstrukce - typy a vlastnosti zdicích prvk a malty 2. Navrhování zd ných prvk - tlak, soust ed ný tlak, ohyb, smyk 3. Modely pro výpo et zd ných konstrukcí, vyztužené zdivo, zesilování zdiva 4. Mezní stavby použitelnosti betonových konstrukcí - návrhové principy, ideální pr rez, omezení nap t 5. Metody výpo tu deformací betonových prvk , ohybová štíhlost 6. Výpo et a omezení šíky trhlin, vodonepropustné konstrukce - typy a požadavky 7. Základy p edpjatého betonu - principy p sobení, návrh a ztráty p edp t, posouzení mezních stav 8. Technologie provád ní p edpjatých prvk - p edpínací systémy, postupy napínání 9. Montované betonové konstrukce - specifika navrhování, návrhové situace, zatížení p i provád ní 10. Navrhování betonových dílc , manipula ní úchyty, styky a spoje 11. Systémy montovaných konstrukcí vícepodlažních budov, betonové haly 12. Sp azené prefamonolitické prvy a konstrukce, D-oblasti 13. Mosty a inženýrské konstrukce - úvod, názvosloví, typy konstrukcí, specifika navrhování			
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 eva. Spolehlivost návrhu d ev ných konstrukcí, navrhování podle mezních stav , platné normy. Navrhování pr rez na jednotlivá namáhání a jejich kombinace. P ipoje a spoje d ev ných konstrukcí. Polotuhé d ev né lepené spoje. Základní nosné systémy. Návrh d ev ných konstrukcí na úinky požáru. Ochrana d ev ných konstrukcí proti požáru a proti biologické korozii			

Kód skupiny: BC20160700

Název skupiny: obor Konstrukce pozemních staveb, 7. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 22 kredit

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 6 p edm t

Kredity skupiny: 22

Poznámka ke skupině:

rozdelení 124PS02 na 124PDRC a 124PS2C

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122TSC	Technologie staveb C Rostislav Šulc, Mária Párová Rostislav Šulc Rostislav Šulc (Gar.)	Z,ZK	6	4P+2C	Z	z
123MAI	Materiálové inzenýrství Zbyšek Pavlík, Milena Pavlíková Milena Pavlíková Zbyšek Pavlík (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
124PDRC	Poruchy, degradace, rekonstrukce Tomáš ejka, Ji Pazderna Radek Zigler Ji Pazderna (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
124PS2C	Pozemní stavby 2C Vladimír Ž ára	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
125TZ02	Technické za ízení budov 2 Daniel Adamovský, Bohumír Garlík Daniel Adamovský Daniel Adamovský (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny) Petr Hájek, Jan R ží ka Michal Jandera Michal Jandera (Gar.)	Z	0	6C	Z,L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BC20160700 Název=obor Konstrukce pozemních staveb, 7. semestr

122TSC	Technologie staveb C	Z,ZK	6
	Rozdíl mezi procesy, účasti výstavby. Zemní práce, tedy třídelnosti hornin, druhy vykopávek, provádění vykopávek, stroje pro zemní práce, strojní sestavy, postupová schémata, pažení - zásady, jednotlivé druhy, postupy, výstavby a demontáže, zásypy, násypy, obsypy, hutní, odvodní. Bednání tradiční a systémová, nasazení bednání, záběry, zásady dimenzování. Ukládání prvního betonu, hutní a ošetřování prvního betonu. Centrální a místní výroba betonu, doprava primární a sekundární. Zvedací prostředky, jeřáb v životním a automobilovém, výtahy, vrátky, lávky. Montážní práce, metody montáže. Výstavba zdejších konstrukcí, výroba a doprava materiálů na stavění. Lešení, ohrazení, záchranné konstrukce. Klempířské konstrukce a pokryva skříň práce. Práce s kameny, rozvody instalací, úpravy povrchu, podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní pláště, kotevní technika a kompletní dokončení práce. Vytvoření modelu stavby objektu a investice do celku. Prostorová, technologická, asová struktura objektového a komplexního stavebního procesu.		
123MAI	Materiálové inženýrství	Z,ZK	5
	Předmět poskytuje informace o charakterizaci stavebních materiálů a principech navrhování a vývoje nových typů materiálů s cílenými vlastnostmi pro konkrétní stavební aplikace a konstrukce.		
124PDRC	Poruchy, degradace, rekonstrukce	Z,ZK	3
	V prvním části cyklu jsou studenti seznámeni s problematikou související s ochranou (nejen) historických a památkových chráněných staveb. Zejména se jedná o vady a poruchy staveb, zatěžovací úinky a vlivy z hlediska historie zatížení; nesilové úinky a vlivy, úinky vynuceného pohybu eni; trvanlivost a spolehlivost; mechanické, fyzikální, chemické degradace a korozivní procesy; poruchy, rekonstrukce a sanace základových konstrukcí, zdejších konstrukcí, betonových konstrukcí (železobetonových), prefabrikovaných konstrukcí, dle výběru konstrukcí staveb, ochrana staveb před zvýšenou vlhkostí a diagnostika staveb.		
124PS2C	Pozemní stavby 2C	Z,ZK	3
	Předmět se zabývá komplexním návrhem nosných konstrukcí zastřešení, halových a vícepodlažních budov a konstrukcí statických podlažních budov a konstrukcí statických problémů vícepodlažních budov. Ve druhé části se studenti seznámají s návrhem prefabrikovaných konstrukcí halových a vícepodlažních.		
125TZ02	Technické záření budov 2	Z,ZK	5
	Uvedený předmět zahrnuje úvod do problematiky výtránného, vzdutí, výduchotechniky a klimatizace v budovách a zastřešení elektroinstalací a umělého osvětlení.		
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0
	Odborná praxe je významnou součástí akademického vzdělávání v bakalářských studijních programech. Student získá základní povídání o povinnostech a profesionální odpovědnosti. Odborná praxe zhodnocuje souhrn všech znalostí získaných předchozím teoretickým studiem a je prioritou jejich osvojení.		

Kód skupiny: BC20130800

Název skupiny: obor Konstrukce pozemních staveb, 8. semestr

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat 12 kreditů

Podmínka předem kreditu skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 předměty

Kredit skupiny: 12

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětu (u skupiny předmět se zde uvede kód jejich len) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zákon ení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
124PBZN	Požární bezpečnost budov Martin Jiránek, Malila Noori, Petr Hejtmánek, Marek Pokorný, Pavla Ryparová, Zuzana Rácová, Veronika Kamaríková, Hana Najmanová, Vladimír Mózer Martin Jiránek Petr Hejtmánek (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	Z
126STMN	Stavební management Dana Mšanová, Renáta Schneiderová, Heralová, Václav Tatárek, Jaroslava Tomáková, Zita Prostovská Martin Ášenský Dana Mšanová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	Z

Charakteristiky předem kreditu této skupiny studijního plánu: Kód=BC20130800 Název=obor Konstrukce pozemních staveb, 8. semestr

124PBZN	Požární bezpečnost budov	Z,ZK	6
	Požární bezpečnost Rozbor požáru - příčiny a příběh požáru, požární scénáře, proces požáru, požární zatížení; požární bezpečnostní zákon - požární návrh, požadavky na požární bezpečnost stavebních konstrukcí, únikové cesty, odstupové vzdálenosti, zařízení pro protipožární zásah. Zdravotní nezávadnost - ohled škodlivin v interiéru staveb a jejich zdravotních účinků. Vliv stavebních konstrukcí a materiálů na vnitřní mikroklima staveb. Navrhování staveb z hlediska zdravotní nezávadnosti.		
126STMN	Stavební management	Z,ZK	6
	Přehled vybraných pojmu. Metody na podporu úpravy projektu. Právní normy, normy SN a ISO. Základní aspekty Project Managementu. Stavba jako produkt projektu. Cíle, strategie, fáze a okolí vývoje projektu. Role manažera projektu. Nákupy a smlouvy v projektu. Úpravy kvality, úpravy rizik. Finanční management a hodnocení projektu. Studie proveditelnosti, úpravy nákladů a zdrojů. Změny nové úpravy. Zákon o územním plánování a stavebním řádu, zákon o zadávání veřejných zakázek, vymezení pojmu. Obchodní závazkové vztahy, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek. Obchodní výhoda soutěží, její vliv na závazky austrálů. Zajištění závazku - smluvní pokuta, řízení. Hlavní smluvní typy ve výstavbě - smlouva o uzavření budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, Obsahová náplň smlouvy.		

Název bloku: Povinné volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 8

Role bloku: PV

Kód skupiny: BC20180700_2

Název skupiny: obor Konstrukce pozemních staveb, povídání předmětu

Podmínka kreditu skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 8 kreditů

Podmínka předem kreditu skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 3 předměty

Kredit skupiny: 8

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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101YAST	Aplikovaná statistika Daniela Jarušková Jana Nosková Daniela Jarušková (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
102YMES	M ení ve stavebnictví Petra Tichá, Petr Semerák, Vít zslav Vydra Petr Semerák Petr Semerák (Gar.)	Z	2	2C	Z	PV
122YBPP	Bezpe nost pracovního prost edí Tomáš Váchal Tomáš Váchal Tomáš Váchal (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
123YTVM	Technologie výroby stavebních materiál Eva Vejmelková, Dana Ko áková, Vojt ch Pommer, Martin Böhm Eva Vejmelková Eva Vejmelková (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
124YBM1	BIM pro pozemní stavby 1 Stanislav Frolík, Hana Kabrhelová, Jakub Veselka, Petr Pánek, Pavel Chour, Petr Mat jka, Renáta Ho ánková, Kate ina Šenfeld Jan R ži ka Jan R ži ka (Gar.)	Z	4	1P+3C	Z	PV
124YKSD	Komplexní stavební detail Ji í Pazderka, Radek Zigler Ji í Pazderka Ji í Pazderka (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
124YNAK	Numerická analýza konst. pozem. stav. Vladimír Ž ára Vladimír Ž ára Vladimír Ž ára (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
124YSPB	St ešní plášť budov Šárka Šilarová, Lenka Hanzalová Šárka Šilarová Šárka Šilarová (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
132YMMO	Moderní metody optimalizace Mat j Lepš, Jan Zeman Mat j Lepš Mat j Lepš (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
132YNMI	Numerické metody v inž. úlohách Milan Jirásek, Petr Kabele, Jaroslav Kruis, Jan Zeman Milan Jirásek Milan Jirásek (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
132YPV1	Programování inžen. výpo t v C++ 1 Tomáš Koudelka, Stanislav Šulc, Anna Ku erová Anna Ku erová Anna Ku erová (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
133YPRK	Poruchy a rekonstrukce betonových konstrukcí Jakub Žák, Petr Štemberk, Yuliia Khmurovska Petr Štemberk Petr Štemberk (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
133YTB	Technologie betonu Josef Fládr Josef Fládr Josef Fládr (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
134YMOD	Num. modelování ocelových a d ev ných konstrukcí Karel Mikeš Karel Mikeš Karel Mikeš (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
134YPNK	Pož.návrh ocel.,ocelobet. a d ev.konstr. Zden k Sokol Zden k Sokol Zden k Sokol (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
135YVZK	Výpo ty základových konstrukcí na po íta i Jan Salák, Jan Pruška, Daniel Turanský, Jan Salášek Daniel Jirásko Jan Salášek (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
102POV1	Požár a výbuch 1 Petr Semerák Petr Semerák Petr Semerák (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
122YMKS	Manažerství kvality ve stavebnictví Rostislav Šulc, Pavel Svoboda, Tomáš Váchal, Linda Veselá Linda Veselá	Z	2	1P+1C	L	PV
123YCHS	Chemie ve stavebnictví Milena Pavlíková, Martina Záleská Milena Pavlíková Milena Pavlíková (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
123YNTP	Num. analýza transp. proces Ji í Mad ra, Václav Ko í Ji í Mad ra Ji í Mad ra (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
124YDRS	D evostavby pro nízkoenergetické a pasivní domy Jaroslav Vychytíl, Kamil Stan k, Lukáš Velebil, Milan Peukert, Marek Pokorný, Jan R ži ka Jan R ži ka Jan R ži ka (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
124YLOP	Lehké obvodové plášť budov Šárka Šilarová, Lenka Hanzalová, B la Stib rková Šárka Šilarová Šárka Šilarová (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
124YPFS	Prefabrikované konstrukce Radek Zigler, Ji í Witzany Radek Zigler Radek Zigler (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
124YRHS	Rekonstrukce historických a památkových staveb Radek Zigler, Tomáš ejka, Ji í Witzany Ji í Witzany Ji í Witzany (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
125YNST	Navrhování systém TZB Hana Kabrhelová Hana Kabrhelová Hana Kabrhelová (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	PV
125YPMT	Po íta ové modelování systém TZB Stanislav Frolík Stanislav Frolík Stanislav Frolík (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	PV
126YVSF	ízení vlastní stavební firmy Jana Frková, Olga Heralová Eduard Hromada Jana Frková (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	PV
132YPM1	Výpo ty konstrukcí na po íta i 1 Petr Fajman Petr Fajman Petr Fajman (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
132YSHK	Statika a rekonstrukce histor. konstr. Petr Fajman Petr Fajman Petr Fajman (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
133YBKC	Navrhování betonových konstr. na po . C Radek Štefan, Jakub Holan, Petr Bílý Petr Bílý Petr Bílý (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	PV
133YBSV	Betony speciálních vlastností Michal Števula Michal Števula Michal Števula (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
133YMVB	Modelování a vyztužování betonových prvk Roman Chylík, Petr Bílý, Josef Novák Petr Bílý Petr Bílý (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV

133YPNB	Požární návrh betonových a zd ných konstrukcí Radek Štefan, Martin Benyšek Radek Štefan Radek Štefan (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
134YDUV	D evo a udržitelná výstavba Petr Kuklík, Anna Kuklíková Anna Kuklíková Anna Kuklíková (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla Martina Eliášová Martina Eliášová Martina Eliášová (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
134YPDK	Pomocné d ev né a kovové konst. Jakub Dolejš Jakub Dolejš Jakub Dolejš (Gar.)	Z	2	1P+1C	L,Z	PV
134YTSK	Tenkost nné a sp ažené konstrukce Michal Jandera Michal Jandera Michal Jandera (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
135YING	Inženýrská geologie Svatoslav Chamra, Milan Aue Kate ina Ková ová Milan Aue (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
135YPZU	Podzemní urbanismus Jan Pruška Jan Pruška Jan Pruška (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
135YVPZ	Výpo ty podzemních konstrukcí na po íta i Jan Ježek, Jan Pruška, Daniel Turanský Jan Pruška Jan Pruška (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BC20180700_2 Název=obor Konstrukce pozemních staveb, pv p edm ty

101YAST	Aplikovaná statistika	Z	2
Základní pojmy a terminologie, náhodná veličina, popisné a inferenciální statistiky. Diskrétní a spojitá náhodná proměnná, normální rozdělení, logaritmicko-normální rozdělení. Statistické metody, teorie odhadu, testování hypotéz, jednoduchá lineární regrese.			
102YMES	M ení ve stavebnictví	Z	2
V rámci p edmu se studenti seznámí s moderními metodami ve stavebnictví. Na praktických laboratorních úlohách si po skupinách vyzkouší práci s moderními metodami p ístroji a aparaturami p i zíjí ování elastických a deformací vlastností stavebních materiálů a konstrukcí, m ení a spektrální analýza zvuku, hluku a vibrací, m ení optických vlastností materiálů, propustnosti a odrazivosti materiálů, určování fotometrických a spektrálních charakteristik světelných zdrojů, m ení termofyzikálních parametrů stavebních materiálů.			
122YBPP	Bezpe nost pracovního prostedí	Z	2
Právní p edpisy bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovištích. Práce ve výkopech. Práce ve výškách. Práce koordinátora bezpečnosti práce. Požární bezpečnost.			
123YTVM	Technologie výroby stavebních materiálů	Z	2
Výuka je vedena jak teoretičky, tak prakticky (formou laboratorních cvičení a exkurzí) se zaměřením na procesy spojené s výrobou nejprve ji používaných stavebních materiálů; od výroby a zhodnocení surovinových a materiálových zdrojů, požadavků na výrobní operace, systému řízení produkce materiálu a výrobního procesu, až po jednotlivé úkoly pracovníků, zejména technologa provozu a náplní jeho práce. Výuka je rovněž zaměřena na poznání vlivu materiálových, technologických a řídících operací na kvalitu konečného produktu, na metody hodnocení kvality produkce a splnění požadavků pro uvedení výroby na trh (výrobní dokumentace-TL, TN) a pro zabudování do stavebních konstrukcí (certifikace, shoda, ES apod.). V rámci exkurzí se studenti seznámí s reálnými podmínkami ve výrobě vybraných materiálů (podle asové dostupnosti), s prací technologů a operátorů a s požadavkami na vzdělání pro tyto specifické profese.			
124YBM1	BIM pro pozemní stavby 1	Z	4
Informační model budovy (BIM) základní principy tvorby informačního modelu budovy v oblasti pozemních staveb, specifika BIM modelování. Informační model budovy v životním cyklu budovy: informace požadované v průběhu projektu naší části, v průběhu výstavby a během užívání dokončení budovy. P edmu se využívá softwarovou základnu Autodesk Revit. Komplexní pohled o BIM problematice i na jiných platformách. V praktické části p edmu je cílem provést tvorbu informačního modelu budovy jednoduché budovy (BIM) na platformě Autodesk Revit.			
124YKSD	Komplexní stavební detail	Z	2
Komplexní řešení stavebních detailů v maximální podrobnosti, s návazností na všechny legislativní požadavky a s ohledem na maximální efektivitu a trvanlivost zvoleného řešení. Studentovi budou zadány vybrané stavební detaily, které bude student v průběhu semestru řešit a konzultovat s vyučujícím. Typ zadaných detailů bude odpovídat charakteru řešeního problému, tzn. tématicky se zadání u jednotlivých studentů může lišit a nemusí tak nezbytně pokrývat všechny oblasti (části) budov. Detaily budou řešeny v maximální podrobnosti, v mítku 1:5 (případně 1:2 nebo 1:1) a budou zobrazovat všechny stavební konstrukce, včetně jejich návaznosti a způsobu napojení na další konstrukce. Cílem je kvalita, ne kvantita.			
124YNAK	Numerická analýza konstrukcí pozemních stav.	Z	2
P edmu je zaměřen na praktické modelování různých konstrukcí -statických problémů zejména. Novat se budeme s problémem optimalizace konstrukcí. Cílem je naučit se definovat problém, p evět jej na matematický model, navrhnout algoritmus řešení a tento algoritmus zapsat v Excelu nebo ve VBA. Dozvítě se, jak účinně používat Excel a psát aplikace, aby jste je mohli používat i po letech. Určit se také co dozvítě o numerickém modelování. Excel používám pro práci už 25 let a rád Vás naučím jak jej efektivně používat nejen v modelech pro analýzu budov. Ne vedejte velkou vodu, ale spíše praktický přístup k problémům, se kterými se budete setkávat v praxi.			
124YSPB	Střešní plášť budov	Z	2
Konstrukční zásady návrhu střešních plášťů šikmých i strmých střech. Návrh střešních plášťů z hlediska požadavků: stavební fyzikálních, hydroizolačních, provozních, statických, požárních, akustických, biologických, chemických, životnosti i recyklace. Principy návrhu doplnkových prvků a detailů střešních plášťů plochých, šikmých i strmých střech v návaznosti na uvedené požadavky a dané okrajové podmínky.			
132YMMO	Moderní metody optimalizace	Z	2
P edmu je zaměřen na pohled numerických optimalizačních metod aplikovatelných nejen v oblasti stavebnictví. Díky tomu je kladen především na pohled na využití základních principů metod, nicméně během cvičení budeme řešit vybrané příklady pomocí nástroje dostupných v systému MATLAB.			
132YNMI	Numerické metody v inž. úlohách	Z	2
P edmu se využívají základní numerické metody, které lze využít při řešení velkých soustav algebraických rovnic a okrajových i počátečních náhodných úloh. V souvislosti s řešením diferenciálních rovnic je pohled na metoda konečných diferencí a metoda konečných prvků z pohledu inženýra i matematika.			
132YPV1	Programování inž. výpočtu v C++ 1	Z	2
Úvod do programování v jazyce C++ a seznámení se s neobjektovými základy jazyka a základními algoritmy, které se používají při řešení inženýrských úloh.			
133YPRK	Poruchy a rekonstrukce betonových konstrukcí	Z	2
P edmu je zaměřen na problematiku popisu poruch betonových konstrukcí, vysvětlení příčin poruch a návrhu sanačních opatření. Dále jsou probírány metody zeskovení stávajících betonových konstrukcí. Probírány jsou opravy povrchů, zeskovení styků, zeskovení konstrukčních prvků na úhradu ohybového momentu a smyku a základových konstrukcí. P edmu v hledi kombinuje teoretické přístupy s běžnou praxí.			
133YTB	Technologie betonu	Z	2
Posluchači jsou seznámeni se základními vlastnostmi jednotlivých složek betonu a jejich vlivu na nový návrh receptury betonu. Dále jsou prezentovány metody destruktivního a nedestruktivního zkoušebnictví pro betonové a drážkobetonové prvky. Poslední kapitoly pohledu na využití nové realizaci betonových konstrukcí v praxi. Teoretické přednášky jsou doplněny cvičením, kde mají posluchači možnost si získat znalosti hned sami vyzkoušet v etapě speciálních zkoušek.			
134YMOD	Num. modelování ocelových a dřevních konstrukcí	Z	2
P edmu se seznámuje se s základy modelování ocelových a dřevních konstrukcí. Studenti zvládnou základní simulace při tvorbě modelu konstrukce, jeho globální analýzy a posouzení podle evropských návrhových norem.			

134YPNK	Pož.návrh ocel., ocelobet. a d ev.konstr.	Z	2
P	edm t podává základní informace o navrhování ocelových, ocelobetonových a d ev ných konstrukcí na ú inký požáru.		
135YVZK	Výpo ty základových konstrukcí na po íta i	Z	2
Numerické metody v CAD/CAM v geomechanice. Základní typy konstitutivních model chování zemin a hornin. Pohled geotechnického softwaru pro PC jak v oblasti konven ních metod, tak v oblasti numerického modelování. Praktické ešení vybraných geotechnických problém .			
102POV1	Požár a výbuch 1	Z	2
Základní definice požáru, výbuchu a ho ení. Popis, rozbor a modelování uvedených proces . Teplotní pole a jejich vliv na stavební konstrukce. Tlaková pole a rázové vlny, jejich vznik a šíření. Dynamické úinky rázových vln. Namáhání stavebních konstrukcí a materiál tlakovými vlnami a vysokými teplotami. Hašení požáru .			
122YMKS	Manažerství kvality ve stavebnictví	Z	2
P	edm t je rozd len do dvou ástí: kontrola kvality projektové dokumentace z hlediska souladu s provád cími vyhláškami stavebního zákona a kontrola kvality provád ných prací. Obsahem p edm tu je kontrolní inost v pr bhu výstavby se zam ením na kvalitu projektové dokumentace, sledování rozhodujících parametr výstavby a postup prací, izení zm v pr bhu realizace. Nástroje na zabezpe ení kvality stavby. Technické normy a p edpisy. Kontrola kvality stavby. Zabezpe ení kvality materiálu a výrobku. Uvedení nej ast jších chyb na úrovni projektové dokumentace a p i realizaci stavební dodávky.		
123YCHS	Chemie ve stavebnictví	Z	2
P	edm t je ur en pro studenty se zájmem o p irodí v dy, kombinuje teoretické i praktické dovednosti v oboru stavební chemie, bez chemických vzorc a rovnic. Dotýká se problematiky spojené se složením, p ípravou a použitím základních stavebních materiál . Rozší uje znalosti získané z p edm tu Chemie.		
123YNTP	Num. analýza transp. proces	Z	2
Posuzování tepeln -vlhkostních stav ve stavebním inženýrství. Základní popis porézního prost edí, Základní popis modelování p enosu tepla a vlhkosti v porézních materiálech. Rozdíl mezi model na difúzní, konvektivní a smíšené modely. Základní po íta ové modely pro ešení transportních proces v materiálech a jejich použití. Struktura po íta ových model WUFI, HEMOT a jejich použití p i ešení jednoduchých transportních úloh - transport tepla a vlhkosti. Význam po áte ních a okrajových podmínek a jejich vliv na numerickou analýzu transportních proces v materiálech.			
124YDRS	D evostavby pro nízkoenergetické a pasivní domy	Z	2
Cílem p edm tu je podat komplexní p ohled o problematice d evostaveb v kontextu návrhu energeticky úsporných (nízkoenergetických a pasivních) staveb. Krom teoretického základu je také kladen d raz na praktické procvi ení základních dovedností p i projektování d evostaveb. V rámci p edm tu budou prezentovány 4 základní konstruk n technologické varianty d evostaveb (I) t žký d ev ný skelet, (II) lehký sloupkový systém na bázi 2x4, (III) masivní st nový systém z d ev ných sendvi ových panel , (IV) roubené stavby. Všechny systémy budou prezentovány v konstruk n statických a stavebn fyzikálních souvislostech pro nízkoenergetické a pasivní domy.			
124YLOP	Lehké obvodové plášt budov	Z	2
P	edm t seznámuje se základy pot ebnými pro navrhování lehkých obvodových pláš , prosklených st ech a sv tlík , je zam en na materiálové charakteristiky a optimální výb r zasklávacích jednotek, jejich výrobu a aplikaci. Studenti jsou seznámeni s požadavky na tyto konstrukce s konstruk ními zásadami a principy návrhu t chto konstrukcí v etn konkrétního p íkla konstruk ního ešení a vhodné materiálové základny Student m jsou ukázány možnosti využití skla v architektu e v etn realizovaných konstrukcí.		
124YPFS	Prefabrikované konstrukce	Z	2
Panelové obytné domy, kterých bylo v období let 1960-1995 realizováno cca 82 tis. nevyhovují v požadovaném rozsahu sou asné dynamicky se rozvíjející spole nosti a v ad p ípad vyžadují provedení regenera ních a moderniza ních zásah umož ujících jejich plné využití. P	edm t je zam en na aktuální problematiku obnovy, rekonstrukce a modernizace panelových dom , modernizace byt v panelových domech, na problematiku uvoln í parter panelových dom pro služby, obchody, kancelá e, fitcentra apod. Obnova, modernizace, pop. regenerace vyžadují odstran í funk n již nevyhovujících kompleta ních konstrukcí, technických za izení, instalací a v n kterých p ípadech i náro né zásahy do nosných konstrukcí. V rámci výstavby komunika ních sítí, modernizace m stské zástavby apod. je v n kterých p ípadech nutné provést áste nou, nebo úplnou demolici panelového objektu. V rámci regenerace panelových sídlí se také provádí nástavba, pop. dostavba panelových dom . Realizace uvedených zám r vyžaduje provedení pr zkumu a diagnostiky nosných a obvodových konstrukcí, styk dílc a zhodnocení stavebn technického stavu a posouzení reziduální životnosti panelových konstrukcí a staveb.		
124YRHS	Rekonstrukce historických a památkových staveb	Z	2
V období od 2. pol. 19. stol. do roku 1960 bylo v R realizováno více než 250 tis. dvou až p tipodlažních zd ných bytových (p evážn nájemních) dom v tradi ní základní technologií. Zd ně budovy z tohoto období byly realizována podle p edpis , stavebních ád a zákon z p elomu 19. a 20. stol. Vícepodlažní zd ně nájemné domy nevyhovují v požadovaném rozsahu sou asným požadavk m tepeln technickým, akustickým a dalším, požadavk m dynamicky se rozvíjející spole nosti a v ad p ípad vyžadují provedení regenera ních a modernizace zásah , v etn vým ny nevyhovujících a dožilých konstrukcí a za izení umož ujících jejich další využití. P	edm t je zam en na aktuální problematiku obnovy, rekonstrukce a modernizace zd ných bytových staveb, jejich reziduální životnost, poruchy a rekonstrukce historických staveb a jejich ástí. Dále je p edm t zam en na problematiku zlepšení pohody vnit ního prost edí, vým na kompleta ních konstrukcí, výplní otvor apod. jako nedílné sou ásti modernizace t chto budov.		
125YNST	Navrhování systém TZB	Z	2
Orientace a osvojení základních princip navrhování systém zdravotní techniky, vytáp ní a vzduchotechniky pro projektování s ohledem na r zné typy provoz budov a systém TZB. Tepeln technické a hydraulické výpo ty - návrh zdroje tepla a otopných ploch, poteba pitné vody, p íprava teplé vody, množství v tracího vzduchu a návrh jednotky, dimenzování vnit ní instalací a p ípojek.			
125YPMT	Po íta ové modelování systém TZB	Z	2
Úvodní kurz d o problematiky využití po íta p i návrhu a modelování systém technických za izení budov.			
126YVSF	ízení vlastní stavební firmy	Z	2
P	edm t je rozd len na p ednásky a cvičení po jedné týdn . P ednásky probíhají dle osnovy p edm tu uvedené níže. Na cvičení studenti zpracovávají vlastní podnikatelský plán na vybranou podnikatelskou inost 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.		
132YPM1	Výpo ty konstrukcí na po íta i	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 . Používané programy RFEM-Dlubal, SCIA Engineer.			
132YSHK	Statika a rekonstrukce histor. konstr.	Z	2
Stru ný p ohled historických kleneb a krov . Jejich statické p sobení a nej ast jší p íiny poruch. Možné zp soby sanace skute ných poruch v etn zm n základových podmínek. Nej ast jší statické poruchy panelových objekt . Exkurze do historick ásti Pražského hradu.			
133YBKC	Navrhování betonových konstr. na po . C	Z	2
Seznámení s vybranými výpo etními programy pro modelování konstrukcí. 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 evání výsledk . Praktické ešené p íkady.			
133YBSV	Betony speciálních vlastností	Z	2
Vysokopevnostní betony, vláknobetony, samozhutnitelné betony, stíkané betony a vláknobetony, lehké betony, t řké betony; jejich vlastnosti a aplikace v praxi.. Nové poznatky v technologií. Seznámení se zkušebnictvím p i návšt v laborato e; p ednásky p edných odborník v oblasti teorie i praxe; praktické využití speciálních technologií v konkrétních aplikacích na stavbách p i odborné exkurzi.			

133YMB	Modelování a využívání betonových prvků	Z	2
Obsahem písmen tu budou vybrané problémy z následujících okruhů: Využívání poruchových oblastí železobetonových konstrukcí. Úvod do nelineárního modelování železobetonových konstrukcí. Příprava vstupních dat pro numerické modely. Navrhování konstrukcí s využitím programu MATLAB. Představení dalších vybraných programů pro návrh betonových konstrukcí.			
133YPNB	Požární návrh betonových a železobetonových konstrukcí	Z	2
Písmen t je zaměřen na problematiku požárního spolehlivosti betonových a železobetonových konstrukcí: chování betonu a betonových konstrukcí při požáru, zásady návrhu, teplotní analýza, zatížení, principy návrhu, návrhové metody, vlastnosti betonu a výztuže při zvýšených teplotách, navrhování železobetonových konstrukcí na účinky požáru.			
134YDUV	Dopravní a udržitelná výstavba	Z	2
Současný stav rozvoje oboru dopravních konstrukcí. Fyzikální a mechanické vlastnosti nových materiálů na bázi dle evropských norm. Současné konstrukce pozemních staveb. Spojení dle evo-betonové a dle evo-ocelové konstrukce. Zesilování dle evo-ocelových konstrukcí. Výroba, ochrana, montáž a údržba dle evo-ocelových konstrukcí.			
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla	Z	2
Písmen t se seznamuje se základy potřebnými pro navrhování nosných konstrukcí ze skla, jeho výrobou, mechanickými vlastnostmi a druhu skla. Studenti jsou ukázány možnosti využití skla v architektuře a v etnologických realizovaných konstrukcích. V případě výuky jsou představeny zásady pro posouzení prvků namáhaných tlakem a ohýbem v etnologických ešení stabilních problémů stejných jako konstrukcí zásady pro návrh šroubovaných nebo lepených spojů konstrukcí ze skla.			
134YPDK	Pomocné dle evo-ocelové a kovové konstrukce	Z	2
Písmen t se seznamuje studenty se základy návrhu a použití podporovacích, pracovních a pomocných nosných konstrukcí. Zaměření je zejména na návrhové postupy podle evropských norm a na teoretické modelování konstrukcí.			
134YTSK	Tenkostenné a speciálně zářízené konstrukce	Z	2
Cílem písmen tu je prohloubení znalostí v oblasti analýzy a návrhu ocelových štíhlých pravít a prutů vystavených ztrátě stability. Zejména pak ocelovým za studena tvarovaným profilům a specifikám jejich návrhu. Dále písmen t rozšířuje znalosti ocelobetonových konstrukcí zejména o navrhování ocelobetonových sloupů. Poslední část písmen tu je v novánu využití numerických metod lineární stability pro navrhování štíhlých ocelových pravít a prutových soustav.			
135YING	Inženýrská geologie	Z	2
Metody IG pro zkumání praci. Geologické a IG mapy a profily. Základové písmen dy z hlediska IG a hydrogeologie. Agresivní vody. Horninový masiv - plochy nespouštění, jejich využití. Ložiska písmen různých stavebních hmot. Sesuvy a zabezpečování svahů. IG pro zkumání pro různé druhy inženýrských staveb. Úkoly urbanistické geologie. IG pro tvorbu a ochranu životního prostředí.			
135YPZU	Podzemní urbanismus	Z	2
Geotechnický písmen zkumání, základní pojmy klasifikace a hodnocení vlastností hornin, laboratorní a terénní zkoušky, prvky výpočtu v mechanice hornin a podzemního stavitelství, technologie podzemních staveb.			
135YVPZ	Výpočty podzemních konstrukcí na povrchu	Z	2
V daném písmen tu jsou vysvětleny zásady posouzení podzemních staveb realizovaných pomocí Nové rakouské tunelovací metody a tunelovacích strojů v etnologické problematice sedání nadloží. Jsou představeny a porovnány základní nástroje pro výpočet a posouzení podzemních staveb. Písmen t kromě teoretických aspektů představuje i příklad dostupným softwarem na bázi MKP. Odvození vstupních parametrů pro výpočty (metody, nepřesnosti) Modely chování hornin a zemin (Mohr-Coulomb, Hoek-Brown, small strain) Posouzení primárního ostření realizovaného pomocí NRTM. Posouzení segmentového ostření realizovaného pomocí TBM. Sedání nadloží a problematika miskování stiskových tunelů. Problematická dlouhých tunelů s vysokým nadložím. Vyhodnocení monitoringu a zprávy analýzy.			

Název bloku: Povinná t lesná výchova, sportovní kurzy

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: PT

Kód skupiny: BTV_POV

Název skupiny: Povinná t lesná výchova

Podmínka kreditů skupiny:

Podmínka písmen ty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 písmen ty

Kreditů skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název písmen tu / Název skupiny písmen t (u skupiny písmen t je seznam kódů jejich len) Využívající, autoři a garant (gar.)	Zákon ení	Kredit	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 písmen t 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: Volitelné písmen ty

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: BF2013_KG

Název skupiny: Výroba konstruktivní geometrie

Podmínka kreditů skupiny:

Podmínka písmen ty skupiny:

Kreditů skupiny: 0

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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101YKG	Konstruktivní geometrie - výb rová	Z,ZK	5	2P+2C	Z	V

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BF2013_KG Název=Výb rová konstruktivní geometrie

101YKG	Konstruktivní geometrie - výb rová	Z,ZK	5
--------	------------------------------------	------	---

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kreditů bloku: 4

Role bloku: J

Kód skupiny: BF20130100_J

Název skupiny: povinn volitelný jazyk - 1. semestr

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

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

Kreditů skupiny: 2

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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YC1A	Angličtina 1 <i>Petra Martincová</i>	Z	2	2C	Z,L	J
104YC1F	Francouzština 1 <i>Svatava Boboková Bartíková</i>	Z	2	2C	Z,L	J
104YC1N	Němčina 1 <i>Svatava Boboková Bartíková</i>	Z	2	2C		J
104YC1R	Ruština 1 <i>Vera Čermáková</i>	Z	2	2C		J
104YC1S	Španělština 1 <i>Miloslava Menclová</i>	Z	2	2C		J

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BF20130100_J Název=povinn volitelný jazyk - 1. semestr

104YC1A	Angličtina 1	Z	2
Cílem kurzu je posílit znalost lexika a gramatiky orientované na obecn technický styl a komunikaci v oblasti zvoleného studijního oboru. Cílem je naučit studenty číst odbornou literaturu a písemně se vyjadřovat k problematice svého oboru.			

104YC1F	Francouzština 1	Z	2
Cílem kurzu je posílit znalost lexika a gramatiky orientované na obecn technický styl a komunikaci v oblasti zvoleného studijního oboru. Cílem je naučit studenty číst odbornou literaturu a písemně se vyjadřovat k problematice svého oboru. Literatura M.Robovská, Le Cours de français pour le Génie Civil (elektronická verze) Pravda, Pravdová: Francouzština pro samouky, LEDA, Praha 2005 (pro potřebu opakování všeobecné gramatiky a lexika)			

104YC1N	Němčina 1	Z	2
Povinn volitelný kurz odborné stavební němčiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápozemtem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			

104YC1R	Ruština 1	Z	2
Povinn volitelný kurz odborné stavební ruštiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborným textům a komunikaci o základních technických otázkách.			

104YC1S	Španělština 1	Z	2
---------	---------------	---	---

Kód skupiny: BF20130200_J

Název skupiny: povinn volitelný jazyk - 2. semestr

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

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

Kreditů skupiny: 2

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 garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YC2A	Angličtina 2 <i>Hana Horká, Petra Martincová, Petra Florianová, Sandra Giromani, Veronika Čermáková, Svatava Boboková Bartíková, Elena Daeva, Michaela Németh, Anna Študentová, Svatava Boboková Bartíková Sandra Giromani (Gar.)</i>	Z,ZK	2	2C		J
104YC2F	Francouzština 2 <i>Svatava Boboková Bartíková</i>	Z,ZK	2	2C		J

104YC2N	N m ina 2 Svatava Boboková Bartíková Sandra Giormani Svatava Boboková Bartíková (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J
104YC2R	Ruština 2 <i>V rameráková</i>	Z,ZK	2	2C		J
104YC2S	Špan īština 2 <i>Miloslava Menclová</i>	Z,ZK	2	2C		J

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BF20130200_J Název=povinn volitelný jazyk - 2. semestr

104YC2A	Angli ītina 2	Z,ZK	2
Angli ītina 2 Kód p edm tu: 104YC2A Rozsah: 0 + 2 (praktická cvičení) Počet kredit : 1 Zakon ení: zápočet a zkouška Cílem kurzu povinné angli ītiny je poslat 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 ištudovou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemně se vyjadřovat o problematice svého oboru. Výuka je zakončena zápočtem a zkouškou. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Units 6 – 10)			
104YC2F	Francouzština 2	Z,ZK	2
104YC2N	N īma 2	Z,ZK	2
Povinný volitelný kurz odborné stavební n īmy je zaměřen na procvítování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem a zkouškou. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			
104YC2R	Ruština 2	Z,ZK	2
104YC2S	Špan īština 2	Z,ZK	2

Název bloku: Povinn volitelné p edmy, doporučený S1

Minimální počet kreditů bloku: 18

Role bloku: S1

Kód skupiny: BC20130700_1

Název skupiny: Stavební inženýrství, obor Konstrukce pozemních staveb, projekt

Podmínka kreditů skupiny: V této skupině musíte získat 6 kreditů

Podmínka p edmy skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 p edmu

Kreditů skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t je seznam kódů jejích len) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zakončení	Kredit	Rozsah	Semestr	Role
123P02C	Projekt 2C Eva Vejmejková, Vojtěch Pommer, Zbyněk Pavláček, Martin Böhm Alena Vimmerová	KZ	6	4C	Z	S1
124P02C	Projekt 2C Sárka Šilarová, Lenka Hanzalová, Jiří Pazderka, Eva Burgetová, Tomášejka, Blažka Štěrková Jiří Pazderka Jiří Pazderka (gar.)	KZ	6	4C	Z	S1
125P02C	Projekt 2C Stanislav Frolík Stanislav Frolík (gar.)	KZ	6	4C	Z	S1
133P02C	Projekt 2C Jitka Vašková	KZ	6	4C	Z	S1
134P02C	Projekt 2C Michal Jandera Michal Jandera (gar.)	KZ	6	4C	Z	S1
135P02C	Projekt 2C Jan Salák, Jan Kos, Jiří Pazderka, Jan Pruška Jan Pruška	KZ	6	4C	Z	S1

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BC20130700_1 Název=Stavební inženýrství, obor Konstrukce pozemních staveb, projekt

123P02C	Projekt 2C	KZ	6
Dle zadání.			
124P02C	Projekt 2C	KZ	6
Obsahem Projektu 2 je zpracování dílů i částí projektové dokumentace pozemní stavby s rozsahu (příklady viz níže). Student zpracuje návrh technického řešení budovy ve formě projektové dokumentace pro stavební povolení s některými dalšími vybranými přílohami, typickými pro provádění projektu (podrobně viz níže). Základní rozsah práce je doplněn o další specifické části na základě domluvy s vedoucím projektu (s přihlédnutím k zájmu studenta o konkrétní problematiku). Díky práci na Projektu 2 získá student schopnost flexibilního přístupu k návrhu moderní budovy a zejména potom schopnost vnímaní problematiky navrhování stavebních konstrukcí v širších souvislostech (návaznost stavební části na další profese, vzájemná interakce jednotlivých požadavků na stavební konstrukce).			
125P02C	Projekt 2C	KZ	6
Samostatná práce na zadané problematice v oblasti technických zařízení budov. Student si po dohodě s vedoucím projektu vybere problematiku z nabízených okruhů i témat, kterým by se chtěl zabývat a zpracuje tuto oblast ve formě textové, výpočetové a grafické části, která bude vystihovat řešení daného problému.			
133P02C	Projekt 2C	KZ	6
Zpracování statické části projektové dokumentace pro zadaný objekt (část objektu). Konstrukční řešení vybrané varianty objektu s respektováním požadavků dalších profesí. Statický výpočet a výkresová dokumentace v rozsahu uprostřed něm případně konzultací. Na výuce se podílí katedry KPS (K124) a geotechniky (K135).			
134P02C	Projekt 2C	KZ	6
Samostatný návrh nosních prvků a detailů ocelové / dřevěné konstrukce. Zadání je individuálně specifikováno vedoucím projektu.			
135P02C	Projekt 2C	KZ	6
Návrh spodní stavby zadaného objektu			

Kód skupiny: BC20130800_1

Název skupiny: obor Konstrukce pozemních staveb, bakalářská práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 12 kreditů

Podmínka pro hodnotení skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 hodnotitelnou práci

Kredity skupiny: 12

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p. hodnotitelné / Název skupiny p. hodnotitelné (u skupiny p. hodnotitelné ještě jen)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
102BAPC	Bakalářská práce Václav Nežerka Jiří Novák	Z	12	10C	L,Z	S1
123BAPC	Bakalářská práce Eva Vejmešková, Alena Vimmrová, Zbyšek Pavlík, Milena Pavlíková, Martina Záleská Jan Pruška Jan Pruška (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1
124BAPC	Bakalářská práce Jaroslav Vychytíl, Jiří Nováček, Kamil Stanek, Šárka Šilarová, Lenka Hanzalová, Jiří Pazderka, Radek Zigler, Zbyněk Svoboda, Malila Noori, Jan Pruška	Z	12	10C	L,Z	S1
125BAPC	Bakalářská práce Stanislav Frolík Stanislav Frolík (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1
122BAPC	Bakalářská práce Rostislav Šulc	Z	12	10C	L,Z	S1
133BAPC	Bakalářská práce	Z	12	10C	L,Z	S1
134BAPC	Bakalářská práce Jiří Mareš Michal Jandera Michal Jandera (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1
135BAPC	Bakalářská práce Jan Salák	Z	12	10C	L,Z	S1
132BAPC	Bakalářská práce Tomáš Koudelka, Aleš Jíra, Michal Šejnoha, Martin Doškář, Anna Kučerová Aleš Jíra	Z	12	10C	L,Z	S1

Charakteristiky p. hodnotitelné této skupiny studijního plánu: Kód=BC20130800_1 Název=obor Konstrukce pozemních staveb, bakalářská práce

102BAPC	Bakalářská práce dle zadání	Z	12
123BAPC	Bakalářská práce Dle zadání	Z	12
124BAPC	Bakalářská práce	Z	12
	Témata bakalářských prací vycházejí z potřeb praxe nebo z výzkumného prostředí katedry, rozsah a náročnost odpovídají znalostem studenta získaných během bakalářského studia. Vedoucí bakalářské práce může určit studentovi další konzultanty.		
125BAPC	Bakalářská práce	Z	12
	Bakalářská práce je zakoneminností studenta v bakalářském studiu, kde by mohl prokázat v domosti z absolvovaných p. hodnotitelných katedry a jejich aplikací. Student v bakalářské práci prokazuje schopnost samostatně zpracovat problematiku související s vlastním zadáním v oblastech technických zařízení budov. Práce samotná má mít formu teoretického zpracování, i popis současného stavu určité oblasti s aplikací na objektu i zařízení, doplněnou o zadaný stupeň dokumentace. Během zpracování celého objemu práce student konzultuje problematiku s vedoucím bakalářské práce a odborníky z p. hodnotitelných kateder. Práci bude student obhajovat před komisí.		
122BAPC	Bakalářská práce	Z	12
	Bakalářská práce je zakoneminností bakalářského studia. Student prokazuje, že umí aplikovat v domosti získané p. hodnotitelné studiu na konkrétním projektu. Bakalářská práce navazuje na vybrané p. hodnotitelné studijního plánu, díky výsledky dále vyhodnocuje a vyvzouje z nich patrné závěry. Pro studenty oboru C.		
133BAPC	Bakalářská práce	Z	12
	Bakalářská práce je závěrečnou prací bakalářského studia. Může mít formu zpracování statické části projektu budovy nebo odborné studie na téma navrhování a uplatnění zadaného konstrukčního prvku s variantním srovnávacím výpočtem nebo parametrické výpočty nebo provedení a vyhodnocení experimentů apod.		
134BAPC	Bakalářská práce	Z	12
	V rámci p. hodnotitelné student vypracuje bakalářskou práci, která je potřeba zakoneminností bakalářského studia. Práce je zaměřena na ocelové nebo dřevěné nosné konstrukce.		
135BAPC	Bakalářská práce	Z	12
	Bakalářská práce je zakoneminností bakalářského studia. Student prokazuje, že umí aplikovat v domosti získané p. hodnotitelné studiu na konkrétním projektu. Bakalářská práce navazuje na vybrané p. hodnotitelné studijního plánu. Pro studenty specializace C		
132BAPC	Bakalářská práce	Z	12
	Zadání závěrečné práce je vždy individuální na základě dohody pedagoga se studentem. Naprostá většina zadání je spojena s výzkumnou inností p. hodnotitelného pracovníka. Výstupem řešení může být struktura řešení studie dané problematiky, experimentální innost, programování a další dle p. hodnotitelného zadání.		

Seznam p. hodnotitelného chodu:

Kód	Název p. hodnotitelné	Zakon ení	Kredity
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny) Odborná praxe je významnou součástí akademického vzdělávání v bakalářských studijních programech. Student získá základní povolení domluvy o povinnostech a profesionální zodpovědnosti. Odborná praxe zhodnocuje souhrn všech znalostí získaných p. hodnotitelným teoretickým studiem a je prováděna jejich osvojení.	Z	0

101KG01	Konstruktivní geometrie	Z,ZK	5	
Promítání a promítací metody. Axonometrie. Kosouhlé promítání, pravoúhlá axonometrie, zobrazení těles, kužel, válec, jehlan, hranol, koule. Jednoduché úlohy v axonometrii. Osvětlení těles a skupin těles v axonometrii. Perspektiva. Kivky, parametrický popis. Pravidelní trojhranek ivky, kivosti. 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 stupně. Cramerovo pravidlo. Vlastní hodnoty a vlastní vektory matic. Posloupnost reálných čísel. Funkce jedné reálné proměnné, spojitost, limity, derivace, diferenciály, lokální a globální extrémy, monotonie, inflexní body. Taylorův polynom a jeho použití. Newtonova metoda.				
101MA02	Matematika 2	Z,ZK	6	
Kurz integrálního počtu funkci jedné reálné proměnné, diferenciálního počtu funkci více reálných a ešení základních typů obecných diferenciálních rovnic.				
101MA03	Matematika 3	Z,ZK	6	
Přehnáška sestává ze dvou hlavních tematických okruhů: (1) obecné diferenciální rovnice, dvojný a trojný integrál, kivkové integrály; (2) základy statistiky a pravděpodobnosti. Témata: (1a) Lineární diferenciální rovnice n-tého stupně, počet řešení. Homogenní rovnice: fundamentální systém, obecné řešení. Konstrukce fundamentálního systému pro rovnici s konstantními koeficienty. Redukce řešení. Nehomogenní rovnice: variace konstant a metoda speciální pravé strany pro rovnici s konstantními koeficienty. Skalární součin funkci na prostoru $C([a, b])$, ortogonalita funkcí. Formulace okrajové úlohy, příklady. Úloha $u'' + a u = f$, $u(0) = u(L) = 0$, její vlastní hodnoty a vlastní funkce. Ortogonalita vlastních funkcí odpovídajících různým vlastním hodnotám, existenci úlohy v závislosti na "a". Další typy okrajových úloh. (1b) Dvojný integrál: Fubiniho výpočet, výpočet a substituci, substituce do (obecných) polárních součinů. Aplikace dvojněho integrálu, příklady. Trojný integrál: Fubiniho výpočet, výpočet a substituci, substituce v trojném integrálu do (obecných) sférických součinů a (obecných) cylindrických součinů. Aplikace trojněho integrálu, příklady. Kivkový integrál prvního druhu a jeho aplikace. Kivkový integrál druhého druhu, Greenova výpočet. Potenciální pole, aplikace k kivkovému integrálu druhého druhu. Příklady na použití kivkových integrálů. (2) Popisná statistika jednoho souboru. Popisná statistika jednoho (boxplot, odlehlosti pozorování) a dvou souborů. Popisná statistika dvouznamenného souboru, popisná lineární regrese. Pojem pravděpodobnosti, klasická definice pravděpodobnosti. Podmínky na pravděpodobnost, nezávislé události. Diskrétní náhodná proměnná, její charakteristiky. Binomické rozdělení. Charakteristiky spojené s proměnnou. Normální rozdělení. Aplikace normálního rozdělení.				
	Statistická inference.			
101YAST	Aplikovaná statistika	Z	2	
Základní pojmy a terminologie, náhodná veličina, popisné a inferenciální statistiky. Diskrétní a spojité náhodná proměnná, normální rozdělení. Charakteristiky spojené s proměnnou. Normální rozdělení. Aplikace normálního rozdělení.				
101YKG	Konstruktivní geometrie - výpočty	Z,ZK	5	
102BAPC	Bakalářská práce dle zadání	Z	12	
102FY01	Fyzika	Z,ZK	5	
Hmota a struktura látek. Pohyb látky, kinematika, dynamika. Silové pole, deformace a tenzor. Kmitání, elastické vlny, akustika. Tepelné vlastnosti látek.				
102POV1	Požár a výbuch 1	Z	2	
Základní definice požáru, výbuchu a hoření. Popis, rozbor a modelování uvedených procesů. Teplotní pole a jejich vliv na stavební konstrukce. Tlakové pole a rázové vlny, jejich vznik a šíření. Dynamické úinky rázových vln. Namáhání stavebních konstrukcí a materiálů tlakovými vlnami a vysokými teplotami. Hašení požáru.				
102YMES	Měření ve stavebnictví	Z	2	
V rámci předmětu se studenti seznámají s moderními metodami v stavebnictví. Na praktických laboratorních úlohách si po skupinách vyzkouší práci s moderními měřicími přístroji a aparaturami a zjistí ovávání elastických a deformací vlastností stavebních materiálů a konstrukcí, měření spektrální analýza zvuku, tlaku a vibrací, měření optických vlastností materiálů, propustnosti a odrazovosti materiálů, určování fotometrických a spektrálních charakteristik světelných zdrojů, měření termofyzikálních parametrů stavebních materiálů.				
104YC1A	Angličtina 1	Z	2	
Cílem kurzu je posílit znalost lexika a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v oblasti zvoleného studijního oboru. Cílem je naučit studenty číst odbornou literaturu a psátkem se vyjadřovat k problematice svého oboru.				
104YC1F	Francouzština 1	Z	2	
Cílem kurzu je posílit znalost lexika a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v oblasti zvoleného studijního oboru. Cílem je naučit studenty číst odbornou literaturu a psátkem se vyjadřovat k problematice svého oboru. Literatura M.Robovská, Le Cours de français pour le Génie Civil (elektronická verze) Pravda, Pravdová: Francouzština pro samouky, LEDA, Praha 2005 (pro potřebu opakování všeobecné gramatiky a lexika)				
104YC1N	Němčina 1	Z	2	
Povinný volitelný kurz odborného stavebního měření je zaměřen na procvičování odborného stavebního terminologie, porozumění odborných textů a schopnosti prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen				
104YC1R	Ruština 1	Z	2	
Povinný volitelný kurz odborného stavebního ruštiny je zaměřen na procvičování odborného stavebního terminologie, porozumění odborným textům a komunikaci o základních technických otázkách.				
104YC1S	Španěltina 1	Z	2	
104YC2A	Angličtina 2	Z,ZK	2	
Angličtina 2 Kód předmětu: 104YC2A Rozsah: 0+2 (praktická cvičení) Počet kreditů: 1 Zakončení: 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 psátkem a určovat k problematice svého oboru. Výuka je zakončena zápočtem a zkouškou. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Units 6 – 10)				
104YC2F	Francouzština 2	Z,ZK	2	
104YC2N	Němčina 2	Z,ZK	2	
Povinný volitelný kurz odborného stavebního měření je zaměřen na procvičování odborného stavebního terminologie, porozumění odborných textů a schopnosti prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem a zkouškou. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen				
104YC2R	Ruština 2	Z,ZK	2	
104YC2S	Španěltina 2	Z,ZK	2	
105SVAR	Společenské vědy a vývoj architektury	Z,ZK	6	
Předmět spojuje výuku několika společenských věd: ekonomie a hospodářské politiky, politologie a politické filosofie a práva, s ohledem na vývoje architektury. Váši vyučování ekonomie jsou vysvětleny základní kategorie tržní ekonomiky, základy hospodářské politiky a základní pojmy mezinárodní ekonomie. Teoretický výklad je efektivně kombinován s praktickými příklady z ekonomické reality. V ednáškách vyučovaných práva je stručný přehled vývoje práva a jeho institucí doplněn fundovaným výkladem Ústavy, lidských práv a zákoníku práce. Hlavní pozornost je pak vyučování výkladu vybraných ustanovení nového českého zákoníku. V politologických ednáškách a na seminářích jsou používány způsoby objasňující teorie státu, politické systémy, demokracie a totalitarismus. Cyklus ednášek zdeji architektury a stavitelství podává ucelený výklad zdeji architektury od antiky až po postmodernu a dekonstrukci.				

124PDRC	Poruchy, degradace, rekonstrukce	Z,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 ink a vlivy z hlediska historie zatížení; nesilové ú ink a vlivy, ú ink y využitného p eto ení; trvanlivost a spolehlivost; mechanické, fyzikální, chemické degradace 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 vlnkostí a diagnostika staveb.			
124PS01	Pozemní stavby 1	Z,ZK	7
Koncepce navrhování nosních konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funk ních požadavk kladených na jednotlivé prvky. Požadavky na pozemní stavby, konstrukní systém, interakce prvk , prostorové p sobení konstrukního systému. Svislé nosní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukního ešení st n, sloup), stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukního ešení kleneb, d ev ných strop , železobetonových strop , keramickobetonových strop , ocelových a ocelobetonových strop). Dilata ní spáry v nosních systémech. Konstrukní systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstrukní systémy halových staveb.			
124PS2C	Pozemní stavby 2C	Z,ZK	3
P edm t se zabývá komplexním návrhem nosních konstrukcí zast ešení, halových a vícepodlažních budov a konstrukní -statickým p sobení obvodového sst ešního plášt . V první ásti je pozornost zamena na rozponové konstrukce šíkmých st ech a halových budov a na konstrukní -statické problémy vícepodlažní budovy. Ve druhé ásti se studenti seznámí s návrhem prefabrikovaných konstrukcí halových a vícepodlažních.			
124SF01	Stavební fyzika	Z,ZK	6
Tepelná technika Základní kurz stavební tepelné techniky. V první ásti kurzu (p ednášky 1 až 2) se studenti seznámí se základní teorií ší ení tepla, vzdachu a vodní páry ve stavebních konstrukcích a budovách, která je nezbytná pro další studium. Druhá ásti kurzu (p ednášky 3 až 6) p edstavuje stru ný úvod do navrhování a realizace stavebních konstrukcí a budov z hlediska stavební tepelné techniky. Budou p edstaveny postupy ešení n kolika vybraných typických praktických problém . Sou ásti této ásti bude také stru ná, základní informace vybraných diagnostických metodách používaných ve stavební tepelné technice. Sv telná technika a akustika Sv telná technika se zabývá dv ma hlavními ástmi, proslun ním a denním osv tlením. V první ásti se poslucha dozv, na které objekty jsou kladený požadavky a jaké jsou možnosti ov ení doby proslun ní. Sou ásti této ásti je i souvislost výsledk s možnými okrajovými podmínkami. Druhá ásti se zabývá hodnocením denního osv tlení p edevším v interiérech budov s ohledem na gradaci jasu oblohy, stínících podmínek a vlastnosti místnosti a osv tlovacího otvoru. V akustice je poslucha nejprve seznámen s pojmy zvuk a hluk, vnitřním zvuku, základními veličinami, zdroji zvuku a odpovídajícími limity. Dále se probírá ší ení zvuku ve volném a difúzním poli, ší ení zvuku p es p ekážku i ve zvukovodu. P i posuzování i návrhu interiér budov se uplatní poznatky týkající se konstrukcí na pohlcování zvuku a zvukov izolací níh vlastností d licích konstrukcí.			
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 bhu projek ní ásti, v pr bhu výstavby a bhem užívání dokončené budovy. P edm t využívá softwarovou základnu Autodesk Revit. Komplexní p ohled o BIM problematici 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.			
124YDRS	D evostavby pro nízkoenergetické a pasivní domy	Z	2
Cílem p edm tu je podat komplexní p ohled o problematici d evostaveb v kontextu návrhu energeticky úsporných (nízkoenergetických a pasivních) staveb. Krom teoretického základu je také kladen d raz na praktické procvi ení základních dovedností p i projektování d evostaveb. V rámci p edm tu budou prezentovány 4 základní konstrukní technologické varianty d evostaveb (I) t řídký d ev ný skelet, (II) lehký sloupkový systém na bázi 2x4, (III) masivní st nový systém z d ev ných sendvi ových panel , (IV) roubené stavby. Všechny systémy budou prezentovány v konstrukní statických a stavební fyzikálních souvislostech pro nízkoenergetické a pasivní domy.			
124YKSD	Komplexní stavební detail	Z	2
Komplexní ešení stavebních detail v maximální podrobnosti, s návazností na všechny legislativní požadavky a s ohledem na maximální efektivitu a trvanlivost zvoleného ešení. Studentovi budou zadány vybrané stavební detaily, které bude student v pr bhu semestru ešít a konzultovat s vyu jícím. Typ zadaných detailů bude odpovídat charakteru ešeného problému, tzn. tématicky se zadání u jednotlivých student m že lišit a nemusí tak nezbytně pokrývat všechny oblasti (ásti) budov. Detaily budou ešeny v maximální podrobnosti, v mítku 1:5 (p ip. 1:2 nebo 1:1) a budou zobrazovat všechny stavební konstrukce, v etn jejich návaznosti a zp sobu napojení na další konstrukce. Cílem je kvalita, ne kvantita.			
124YLOP	Lehké obvodové plášt budov	Z	2
P edm t seznámuje se základy pot ebnými pro navrhování lehkých obvodových plášt, prosklených st ech a sv tlík , je zaměněna na materiálové charakteristiky a optimální výb r zasklávacích jednotek, jejich výrobu a aplikaci. Studenti jsou seznámeni s požadavky na tyto konstrukce s konstrukními zásadami a principy návrhu t chto konstrukcí v etn konkrétního p íkla konstrukního ešení a vhodné materiálové základny. Student m jsou ukázány možnosti využití skla v architektu e v etn realizovaných konstrukcí.			
124YNAK	Numerická analýza konst. pozem. stav.	Z	2
P edm t je zaměněna na praktické modelování rzných konstrukní -statických problém zejména. Novat se budeme i s problém m optimalizace konstrukcí. Cílem je naučit se definovat problém, p evést jej na matematický model, navrhnut algoritmus ešení a tento algoritmus zapsat v excelu nebo ve VBA. Dozvít se, jak účelně používat Excel a psát aplikace, aby jste je mohli používat i po letech. Určit se také n co dozvít o numerickém modelování. Excel používám pro práci už 25 let a rád Vás naučím jak jej efektivně používat nejen v modelech pro analýzu budov. Ne ekejte velkou vdu, ale spíše praktický p ístup k problém m, se kterými se budete setkávat v praxi.			
124YPFS	Prefabrikované konstrukce	Z	2
Panelové obytné domy, kterých bylo v období let 1960-1995 realizováno cca 82 tis. nevyhovují v požadovaném rozsahu souasně dynamicky se rozvíjející společnosti a v ad p ipad vyžadují provedení regenerace níh a modernizace níh zásahů umožujících jejich plné využití. P edm t je zaměněna na aktuální problematiku obnovy, rekonstrukce a modernizace panelových dom , modernizace byt v panelových domech, na problematiku uvolnění parter panelových dom pro služby, obchody, kanceláře, fitcentra apod. Obnova, modernizace, pop. regenerace vyžadují odstranění funk ní již nevyhovujících kompleta níh konstrukcí, technických zařízení, instalací a v n kterých p ipadech i národné zásahy do nosních konstrukcí. V rámci výstavby komunika ních sítí, modernizace m stské zástavby apod. je v n kterých p ipadech nutné provést áste nou, nebo úplnou demolici panelového objektu. V rámci regenerace panelových sídlíš se také provádí nástavba, pop. dostavba panelových dom . Realizace uvedených zám r vyžaduje provedení pr zkumu a diagnostiky nosních a obvodových konstrukcí, styk dílců a zhodnocení stavebního technického stavu a posouzení reziduální životnosti panelových konstrukcí a staveb.			
124YRHS	Rekonstrukce historických a památkových staveb	Z	2
V období od 2. pol. 19. stol. do roku 1960 bylo v R realizováno více než 250 tis. dvou až p tipodlažních zd ných bytových (p evážně nájemních) dom v tradi ní zde né technologií. Zd ně budovy z tohoto období byly realizovány podle p edpis , stavebních ád a zákon p odlomu 19. a 20. stol. Vícepodlažní zd ně nájemné domy nevyhovují v požadovaném rozsahu souasným požadavk m tepelné technickým, akustickým a dalším, požadavk m dynamicky se rozvíjející společnosti a v ad p ipad vyžadují provedení regenerace níh a modernizace níh zásahů , v etn výměny nevyhovujících a dozílých konstrukcí a zařízení umožujících jejich další využití. P edm t je zaměněna na aktuální problematiku obnovy, rekonstrukce a modernizace zd ných vícepodlažních nájemních bytových dom , na historické konstrukce a materiály, problematiku degradace a stárnutí konstrukcí a materiál historických zd ných bytových staveb, jejich reziduální životnost, poruchy a rekonstrukce historických staveb a jejich ástí. Dále je p edm t zaměněna na problematiku zlepšení pohody vnitřního prostoru, výměny na kompleta níh konstrukcí, výplní otvor apod. jako nedílné sou ásti modernizace t chto budov.			
124YSPB	St ešní plášt budov	Z	2
Konstrukní zásady návrhu st ešních plášt šíkmých i strmých st ech. Návrh st ešních plášt z hlediska požadavk : stavební fyzikální, hydroizola ní, provozní, statických, požárních, akustických, biologických, chemických, životnosti i recyklace. Principy návrhu doplnkových prvků a detailů st ešních plášt plochých, šíkmých i strmých st ech v návaznosti na uvedené požadavky a dané okrajové podmínky.			
125BAPC	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce je zakončením inovativního studenta v bakalářském studiu, kde by mohl prokázat v domosti z absolvovaných p edm t katedry a jejich aplikaci. Student v bakalářské práci prokazuje schopnost samostatně zpracovat problematiku související s vlastním zadáním v oblastech technických zařízení budov. Práce samotná má že mít formu teoretického zpracování, i popis souasného stavu určité oblasti s aplikací na objektu i zařízení, doplněnou o zadaný stupeň dokumentace. Bhem zpracování celého objemu práce student konzultuje problematiku s vedoucím bakalářské práce a odborníky z p edem určených kateder. Práci bude student obhajovat p ed komisí.			

125P02C	Projekt 2C	KZ	6
Samostatná práce na zadané problematice v oblasti technických za ízení budov. Student si po dohod s vedoucím projektu vybere problematiku z nabízených okruh i témat, kterým by se cht i zabývat a zpracuje tuto oblast ve form textové, výpo tová grafické ásti, která bude vystihovat ešení daného problému.			
125TZ01	Technické za ízení budov 1	Z,ZK	5
Úvodní kurs do problematiky zdravotní techniky a vytáp ní budov ur eny 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 výtáp ní a otopních zdroj .			
125TZ02	Technické za ízení budov 2	Z,ZK	5
Uvedený p edm t zahrnuje úvod do problematiky v tráni, vzduchotechniky a klimatizace v budovách a ešení elektroinstalací a um láho osv tlení.			
125YNST	Navrhování systém TZB	Z	2
Orientace a osvojení základních princip navrhování systém zdravotní techniky, vytáp ní a vzduchotechniky pro projektování s ohledem na r zné typy provoz budov a systém TZB. Tepeln technické a hydraulické výpo ty - návrh zdroje tepla a otopních ploch, pot eba pitné vody, p íprava teplé vody, množství v trácího vzduchu a návrh jednotky, dimenzování vnit nich instalací a p ípojek.			
125YPMT	Po íta ové modelování systém TZB	Z	2
Úvodní kurz do problematiky využití po íta p i návrhu a modelování systém technických za ízení budov.			
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 ipraveni ešít základní stavebn -manažerské problémy ve stavebnictví. Získají základní informace o zp sobu tvorby cen stavebních d l a 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 pojmu. 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 managera 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 pojmu. Obchodní závazkové vztahy, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek. Obchodní ve ejná sout ž, její vliv na závazky ú astník . Zajišt ná závazku - 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 ednásky a cvičení po jedné týdn . P ednásky probíhají dle osnovy p edm tu uvedené níže. Na cvičení 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.			
132ANKC	Analýza konstrukcí	Z,ZK	5
Analýza statický ur itých a statický/deforma n neur itých konstrukcí, zahrnující výpo et ú ink pohyblivého zatížení, napjatost tenkost nných otev ených pruz, napjatosti st n a desek, maticovou formu deformaci metod, principy metod kone ných pruz, výpo et pružného podloží a stability konstrukcí.			
132BAPC	Bakalá ská práce	Z	12
Zadání záv re né práce je vždy individuální na základ dohody pedagoga se studentem. Naprostá v třína zadání je spojena s v decko-výzkumnou inností p išlušného pracovníka. Výstupem ešení m že být stru ná rešeršní studie dané problematiky, experimentální innost, programování a další dle p išlušného zadání.			
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 vznik dleky 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 sobíci 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 naptí a p edpoklady o jeho rozložení v pruzu. Geometrie hmot a rovinných obrazc , t zíšť a momenty setrva nosti.			
132SM3	Stavební mechanika 3	Z,ZK	5
Deforma ní a silová metoda pro ešení reakcí a vnit ních sil na statický 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.			
132YMMO	Moderní metody optimalizace	Z	2
P edm t je zam en na p ehled numerických optimaliza ních metod aplikovatelných nejen v oblasti stavebnictví. D raz je kladen p edevším na p edstavení základních princip metod, nicmén b hem cvičení budeme ešít vybrané p íkly pomoci nástroj dostupných v systému MATLAB.			
132YNMI	Numerické metody v inž. úlohách	Z	2
P edm t se v nuje základním numerickým metodám, které lze využít p i ešení velkých soustav algebraických rovnic a okrajových i po áte ních úloh. V souvislosti s ešením diferenciálních rovnic je p edstavena metoda kone ných diferencí a metoda kone ných pruz z pohledu inženýra i matematika.			
132YPM1	Výpo ty konstrukcí na po íta i 1	Z	2
Tvorba statických modelů konstrukce, p íprava vstupních dat, výpo et, vyhodnocení a kontrola výsledku . ešení prutových konstrukcí, obloukových konstrukcí, st n, desek, kleneb, krov . Používané programy RFEM-Dlubal, SCIA Engineer.			
132YPV1	Programování inžen. výpo et v C++ 1	Z	2
Úvod do programování v jazyce C++ a seznámení se s neobjektovými základy jazyka a základními algoritmy, které se používají p i ešení inženýrských úloh.			
132YSHK	Statika a rekonstrukce histor. konstr.	Z	2
Stru ný p ehled historických kleneb a krov . Jejich statické p sobení a nejast jísp i iny poruch. Možné zp soby sanace skute ných poruch v etn zm n základových podmínek. Nejast jísp i statické poruchy panelových objekt . Exkurze do historické ásti Pražského hradu.			
133BAPC	Bakalá ská práce	Z	12
Bakalá ská práce je záv re nou prací bakalá ského studia. M že mít formu zpracování statické ásti projektu budovy nebo odborné studie na téma navrhování a uplatn ní zadaného konstruk ního pruzu s variantním srovnávacím výpo tem nebo parametrické výpo ty nebo provedení a vyhodnocení experiment apod.			
133BK01	Betonové a zd né konstrukce 1	Z,ZK	6
Zam ením p edm tu je navrhování betonových pruz a konstrukcí vícepodlažních budov - navazuje na p edm t Navrhování nosných konstrukcí. Obsahem výuky je dopln ní a zobecní postup ov evání únosnosti železobetonových konstruk ních pruz pro p ípadu namáhaní ohybem, smykem, kombinací šíkmého ohybu a normálové síly, navrhování pruz namáhaných kroucením, protla ením, posouzení štíhlých tla ených pruz . Pro jednotlivé typy konstrukcí jsou probrány postupy navrhování v etn volby vhodných výpo etních model a výpo etních metod a zásad využívání.			
133BK02	Betonové a zd né konstrukce 2	Z,ZK	7
P edm t navazuje na p edm ty NNK a p edm t BK01 a rozší uje objem znalostí na nutné minimum pro bakalá ské studijní programy C a K. 1. Zd né konstrukce - typy a vlastnosti zdicích pruz a malty 2. Navrhování zd ných pruz - tlak, soust ed ný tlak, ohyb, smyk 3. Modely pro výpo et zd ných konstrukcí, využitě zdivo, zesilování zdiva 4. Mezní stavy			

použitelnosti betonových konstrukcí - návrhové principy, ideální pr				ez, omezení nap	tí 5. Metody výpo tu deformací betonových prvk	, ohybová štíhlost 6. Výpo et a omezení ší ky
trhlin, vodonepropustné konstrukce - typy a požadavky 7. Základy p edpjatého betonu - principy p sobení, návrh a ztráty p edp				tí, posouzení mezních stav	8. Technologie provád	ní
p edpjatých prvk				- p edpínací systémy, postupy napínání 9. Montované betonové konstrukce - specifika navrhování, návrhové situace, zatižení p i provád	ní 10. Navrhování betonových	dílc
, manipula ní úchyty, styky a spoje 11. Systémy montovaných konstrukcí vícepodlažních budov, betonové haly 12. Sp ažené prefamonalitické prvy k konstrukce, D-oblasti 13.				Mosty a inženýrské konstrukce - úvod, názvosloví, typy konstrukcí, specifika navrhování		
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 zatižení. Probírány jsou vlastnosti betonu, technologie výroby betonu a jeho zkoušení, vlastnosti betoná ské výzvaze a její spolu sobení s betonem. St žejn ásti výuky je navrhování a využívání 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).						
133P02C	Projekt 2C			KZ		6
Zpracování statické ásti projektové dokumentace pro zadaný objekt (ást objektu). Konstrukc ní ešení vybrané varianty objektu s respektováním požadavk dalších profesí. Statický výpo et a výkresová dokumentace v rozsahu up esn nému p i konzultacích. Na výuce se podílejí katedry KPS (K124) a geotechniky (K135).						
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 ováni výsledk . Praktické ešení p iklady.						
133YBSV	Betony speciálních vlastností			Z		2
Vysokopevnostní betony, vláknobetony, samozhutnitelné betony, st ikáne betony a vláknobetony, lehké betony, t žké betony; jejich vlastnosti a aplikace v praxi., Nové poznatky v technologi. Seznámení se zkušebnictvím p i návšt v laborato e; p ednásky p edních odborník v oblasti teorie i praxe; praktické využití speciálních technologií v konkrétních aplikacích na stavbách p i odborné exkurzi.						
133YMVB	Modelování a využívání betonových prvk			Z		2
Obsahem p edm tu budou vybrané problémy z následujících okruh :Využívání 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.						
133YPNB	Požární návrh betonových a zd ných konstrukcí			Z		2
P edm t je zam en na problematiku požární spolehlivosti betonových a zd ných konstrukcí: chování betonu a betonových konstrukcí p i požáru, zásady návrhu, teplotní analýza, zatižení, principy návrhu, návrhové metody, vlastnosti betonu a výzvaze p i zvýšených teplotách, navrhování zd ných konstrukcí na ú ink požáru.						
133YPRK	Poruchy a rekonstrukce betonových konstrukcí			Z		2
P edm t je zam en na problematiku popisu poruch betonových konstrukcí, vysv tlení p i n 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 konstrukc ních prvk na ú ink ohybového momentu a smyku a základových konstrukcí. P edm t vhodn kombinuje teoretické p ištupy s b žnou praxí.						
133YTB	Technologie betonu			Z		2
Poslucha i jsou seznámeni se základními vlastnostmi jednotlivých složek betonu a jejich vlivu na nový návrh receptury betonu. Dále jsou prezentovány metody destruktivního a nedestruktivního zkušebnictví pro betonové a drátkobetonové prvy. Poslední kapitoly p ednášek jsou v novány realizaci betonových konstrukcí v praxi. Teoretické p ednásky jsou dopln ny cvi ením, kde mají poslucha i jedine nou možnost si získané znalosti si získané hned sami vyzkoušet v etn speciálních zkoušek.						
134BAPC	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 eva a materiál na bázi d eva. 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. Návr d ev ných konstrukcí na ú ink požáru. Ochrana d ev ných konstrukci 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 zatižení, 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 n jích sp ažených konstrukcí a zastudena tvarovaných prvk . Hlavn ást p edm tu se zabývá komplexním ešením ocelových vícepatriových skelet budov a ocelových jednopodlažních hal. Záv re né p ednásky se týkají zast ešení hal velkých rozp tí a zvláštností p i návrhu vysokých budov, v etn ú ink zem t esení.						
134P02C	Projekt 2C			KZ		6
Samostatný návrh nosných prvk a detail ocelové / d ev né konstrukce. Zadání je individuáln specifikováno vedoucím projektu.						
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 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.						
134YMOD	Num. modelování ocelových a d ev ných konstrukcí			Z		2
P edm t seznámuje se základy modelování ocelových a d ev ných konstrukcí. Studenti zvládnou základny simulace p i tvorb modelu konstrukce, jeho globální analýze a posouzení podle evropských návrhových norem.						
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla			Z		2
P edm t seznámuje 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 konstrukc ní zásady pro návrh šroubovaných nebo lepených spoj konstrukcí ze skla.						
134YPDK	Pomocné d ev né a kovové konst.			Z		2
P edm t seznámuje studenty se základy návrhu a použití podp rných, pracovních a pr myslových lesení. Zam en je zejména na návrhové postupy podle evropských norem a na teoretické modelování konstrukcí.						
134YPNK	Pož.návrh ocel.,ocelobeton. a d ev.konstr.			Z		2
P edm t podává základní informace o navrhování ocelových, ocelobetonových a d ev ných konstrukcí na ú ink požáru.						
134YTSK	Tenkost nné a sp ažené konstrukce			Z		2
Cílem p edm tu je prohloubení znalostí v oblasti analýzy a návrhu ocelových štíhlých pr eza 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.						

135BAPC	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce zakončuje bakalářské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat v doměnosti získané při studiu na konkrétním projektu. Bakalářská práce navazuje na vybrané hodiny studijního plánu. Pro studenty specializace C			
135GEMZ	Geologie a mechanika zemí	Z,ZK	7
Geologický a geotechnický model prostředí. Základní geologické procesy. Kvartérní geologie, hydrogeologie. Pevnostní a deformacní vlastnosti zemin, aplikace. Principy navrhování geotechnických konstrukcí.			
135P02C	Projekt 2C	KZ	6
Návrh spodní stavby zadaného objektu			
135YING	Inženýrská geologie	Z	2
Metody IG pro zkumání prací. Geologické a IG mapy a profily. Základové principy hlediska IG a hydrogeologie. Agresivní vody. Horninový masív - plochy nespojitostí, jejich využití. Ložiska v horninách stavebních hmot. Sesuvy a zabezpečení svahů. IG pro zkumání různé druhové inženýrských staveb. Úkoly urbanistické geologie. IG pro tvorbu a ochranu životního prostředí.			
135YPZU	Podzemní urbanismus	Z	2
Geotechnický průzkum, základní pojmy klasifikace a hodnocení vlastností hornin, laboratorní a terénní zkoušky, prvky výpočtu v mechanice hornin a podzemního stavitelství, technologie podzemních staveb.			
135YVPZ	Výpočty podzemních konstrukcí na počítači	Z	2
V daném programu jsou vysvětleny zásady posouzení podzemních staveb realizovaných pomocí Nové rakouské tunelovací metody a tunelovacích strojů v etapě problematiky sedání nadloží. Jsou popsány a porovnány základní nástroje pro výpočet a posouzení podzemních staveb. Předmět kromě teoretických aspektů ještě adu o využití dostupných software na bázi MKP. Odvození vstupních parametrů pro výpočty (metody, nepřesnosti) Modely chování hornin a zemin (Mohr-Coulomb, Hoek-Brown, small strain) Posouzení primárního ostření realizovaného pomocí NRTM. Posouzení segmentového ostření realizovaného pomocí TBM. Sedání nadloží a problematika mezi krytými a stiskovými tunely. Problematická dlouhých tunelů s vysokým nadložím. Vyhodnocení monitoringu a zprávy na analýzy.			
135YVZK	Výpočty základových konstrukcí na počítači	Z	2
Numerické metody v CAD/CAM v geomechanice. Základní typy konstitutivních modelů chování zemin a hornin. Přehled geotechnického softwaru pro PC jak v oblasti konvenčních metod, tak v oblasti numerického modelování. Praktické řešení vybraných geotechnických problémů.			
135ZS01	Zakládání staveb 1	Z,ZK	7
Úvod do programu, literatura, zásady navrhování, geotechnické kategorie. Pevnostní a deformativní charakteristiky základových plošin, plošné základy Mezní stavby plošných základů, výpočet únosnosti a sedání plošných základů. Hlubinné základy - typologie, pilotové základy, technologie vrtaných a ražených pilotů. Osová únosnost osamělých pilotů, zatížovací zkoušky pilotů. Stanovení únosnosti při zatížených pilotech, skupina pilotů Mikropiloty, kotvy, technologie Injektáz klasická a trysková, podzemní stavy Stavební jámy, technologie paření stavebních jam. Zásady pro návrh a posouzení pařicích konstrukcí, zemní tlak, úniky vody. Výpočet pařicích konstrukcí, metody závislostí tlaků. Odvod vody z podzemních staveb. Ochrana základových konstrukcí před úniky agresivního prostředí.			
136DSUP	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	6
Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlosť, směrové a výškové řešení tras, uspořádání silnic a dálnic v programu, zemní lesy - rozlohy, tvarové, odvodní. Místní komunikace, rozdíly mezi a označení, definice prostoru MK, odlišnosti v navrhování, provozu a vybavení. Vozovka, rozdíly mezi zásady návrhu. Bezpečnostní zařízení, k ižovatky a křížení. Urbanismus a územní plánování na celostátní, krajské a obecní úrovni. Nástroje a orgány územního plánování. Územní plánovací dokumentace a územní plánovací podklady, jejich pořízení, obsah, cíle a principy. Venkovský prostor a krajina, prostředí venkova a jeho plánování. Prostředí a funkce sídel a sídel. Veřejná infrastruktura. Úvod do základní terminologie v oblasti kolejové dopravy v etapě Zákona o drahách. Problematická železničního přejezdů z pohledu zabezpečení, navrhování a provozování. Tramvajová doprava - historie, zásady a principy konstrukce tramvajové tratě, interakce se životním prostředím. Metro jako systém místské kolejové dopravy. Základní principy a parametry z pohledu navrhování tratí metra. Železniční stavby - úvod do problematiky projektování a konstrukce železničních tratí v podmírkách R.			
141HYA	Hydraulika	Z,ZK	5
Předmět se zabývá problematikou hydrostatiky a hydrodynamiky se zaměřením na stavební aplikace. Jsou zde řešeny úlohy spojené s hydrostatickým i hydrodynamickým zatížením konstrukcí, proudem v trubinách systémů, vodních tocích a proudem v podzemní vody.			
142VIZP	Vodohospodářské inženýrství a životní prostředí	Z,ZK	4
Studenti jsou přeměněni na praktické stránky vodních staveb a životního prostředí v tomto vztahu s ostatními obory stavebního inženýrství. Předmět je vyučován formou přednášek a cvičení. Přednášky jsou tématicky rozděleny do 20 bloků podle jednotlivých oborů (13x vodohospodářské inženýrství a 7x inženýrství životního prostředí). V rámci cvičení studenti zpracovávají základní úlohy z oblasti hydrologie, zásobování vodou a vodních staveb, zejména z pohledu využití vodní energie a povodňové problematiky. Bonusové body ze cvičení se pak mohou promítat až 10% do hodnocení zkoušky. Na výuce je využíváno 4 "voda skóre" katedry K14x.			
154SG01	Stavební geodézie	Z,ZK	6
Zemské lezy, náhradní plochy, kartografická zobrazení Polohová a výšková bodová pole, souřadnice výpočtu Hodnocení přesnosti, odchylky a tolerance ve výstavbě. Metody určování výšek Další geodetické metody (GNSS, DPZ, ...). Fotogrammetrie a laserové skenování. Metody půdového mapování a dokumentace skutečného provedení budov. Vytváření a geodetické práce ve výstavbě. Státní mapová díla a úlové mapy pro výstavbu. Geografické informační systémy a územní plánování. Katastr nemovitostí. 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 najeznete na adresu <http://bilakniha.cvut.cz/cs/FF.html>

Generováno: dne 18.05.2024 v 09:37 hod.