

Studijní plán

Název plánu: program Stavitelství, obor R, zaměření Realizace pozemních staveb

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Realizace pozemních a inženýrských staveb

Garant oboru studia.:

Program studia: Stavitelství

Typ studia: Bakalářské prezenční

Předeepsané kredity: 240

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 240

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

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 194

Role bloku: Z

Kód skupiny: BR20130100

Název skupiny: obor R, 1. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 28 kreditů

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

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Využijící, autoři a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101MAR1	Matematika R1 Monika Rencová, Zdeněk Šibrava, Martin Soukenka, Kateřina Janžurová, Milan Božík, Iva Malechová, Václav Kelar Milan Božík Milan Božík (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	Z
105SVAR	Společenské vedy a vývoj architektury Pavel Škranc	Z,ZK	6	4P+1C	L,Z	Z
123SHR	Stavební hmoty R Alena Vimmrová, Miloš Jerman, Martin Keppert Alena Vimmrová	Z,ZK	6	3P+2C	Z	Z
132SMR1	Stavební mechanika R1 Pavel Padevět, Pavel Tesárek, Jan Sýkora, Barbora Mužíková Pavel Padevět Pavel Padevět (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	Z
141HYAR	Hydraulika R Václav Matoušek	Z,ZK	5	2P+2C	Z	Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20130100 Název=obor R, 1. semestr

101MAR1	Matematika R1 Matice, hodnota matice, Gaussova eliminace Soustavy lineárních algebraických rovnic, řešení, homogenní soustavy Vektorové prostory, vektory, lineární závislost, báze, dimenze, vektorový podprostor Maticový počet, inverzní matice, determinanty, Cramerovo pravidlo Analytická geometrie v prostoru, přímka, rovina Posloupnosti, vlastnosti, konvergence Funkce jedné proměnné, derivace, derivace ve směru, gradient Teorie kvadratické formy, teorie roviny, totální diferenciál	Z,ZK	6
105SVAR	Společenské vedy a vývoj architektury Předmět spojuje výuku několika společenských věd: ekonomie a hospodářské politiky, politologie a politické filosofie a práva, s přihledem vývoje architektury. V oblasti v nově ekonomii jsou vysvětleny základní kategorie tržní ekonomiky, základy hospodářské politiky a základní pojmy mezinárodní ekonomie. Teoretický výklad je efektivně kombinován s praktickými příklady z ekonomické reality. V přednáškách v nově právu je stručný přehled vývoje římského práva a jeho institucí doplněn fundovaným výkladem Ústavy, lidských práv a zákoníku práce. Hlavní pozornost je pak věnována výkladu vybraných ustanovení nového občanského zákoníku. V politologických přednáškách a na seminářích jsou poutavým způsobem objasněny teorie státu, politické systémy, demokracie a totalitarismus. Cyklus přednášek z dějin architektury a stavitelství podává ucelený výklad dějin architektury od antiky až po postmodernu a dekonstrukci.	Z,ZK	6
123SHR	Stavební hmoty R Základní informace o materiálově základním stavebnictví. Klasifikace materiálů, základní pojmy. Úvod do obecné chemie- vazby, sloučeniny, reakce, rovnováha. Definice základních vlastností materiálů v souvislosti se strukturou hmot. Fyzikální, mechanické, tepelné a chemické vlastnosti hlavních skupin stavebních materiálů a základní vztahy mezi nimi. Chemie stavebních materiálů. Přehled stavebních materiálů a výrobků a jejich použití v konstrukcích. Laboratorní zkoušení vlastností hlavních druhů materiálů, základy stavebnictví, základy analytické chemie, degradace stavebních materiálů.	Z,ZK	6
132SMR1	Stavební mechanika R1 1. Úvod, základní pojmy, Newtonovy zákony, síla. 2. Statika hmotného bodu, svazek sil. 3. Soustava sil, výpočet reakcí tuhé desky. 4. Spojitá zatížení, reakce složených soustav. 5. Píhradové konstrukce, základní způsoby výpočtu vnitřních sil (metoda stýpných bodů, prse ná metoda). 6. Vnitřní síly, vnitřní síly na prímém prutu. 7. Reakce a vnitřní síly prostorové konzoly. 8. Vnitřní síly na lomeném a šikmém nosníku. 9. Vnitřní síly na složených soustavách I. 10. Výpočet vnitřních sil na složených soustavách - prohloubení znalostí výpočtu. 11. Rovinné geometrické útvary I (výpočet polohy těžiště, statického momentu prutu). 12. Rovinné geometrické útvary II (výpočet moment setrvačnosti, stanovení elipsy setrvačnosti). 13. Analýza napětí na prutu namáhaném normálovou silou a momentem.	Z,ZK	5

141HYAR	Hydraulika R	Z,ZK	5
---------	--------------	------	---

Fyzikální vlastnosti vody. Hydrostatika - tlak v tíhovém poli, hydrostatické p evody, hydrostatické síly, zatížení konstrukcí kapalinami, vztlak. Základy hydrodynamiky - charakteristiky, režimy a druhy proud ní, hydraulické odpory, aplikace základních rovnic. Tlakové proud ní v potrubí - ztráty t ením a místní, jednodušší p ípady výpo tu potrubí, potrubí s erpadlem, vznik hydraulického rázu. Ustálené proud ní v korytech - rovnom rný pohyb, hydraulický návrh koryta, kritické proud ní, pr b hy hladin. Hydraulika objekt - výtok otvorem a trubním za ízením, proud ní mosty a propustky. Silové ú inky proudů a paprsku. M ení pr toku vody. Proud ní podzemní vody - druhy, ú inky, filtra ní zákon, ešení pr sak a odvodn ní.

Kód skupiny: BR20130200

Název skupiny: obor R, 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 28 kredit

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

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101KGR	Konstruktivní geometrie R Iva Malechová, Iva K ivková, Iva Slámová Iva Malechová Iva K ivková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	z
101MAR2	Matematika R2 Zden k Šibrava, Milan Bo ík, Iva Malechová, Václav Kellar, Jan Chleboun, Miloslav Vlasák, Petr Mayer Ond ej Zindulka Václav Kellar (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L,Z	z
124PS01	Pozemní stavby 1 Petr Hájek, Ji í Pazderka, Jan R ži ka, Ctislav Fiala, Martina Zapletalová, Michal Ženíšek, Tomáš Dobrovlný, Aneta Libečajtová, Jaroslav Vychytil, Ji í Pazderka Petr Hájek (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	Z,L	z
132SMR2	Stavební mechanika R2 Pavel Padev t, Pavel Tesárek, Vít Šmilauer, Jakub ureje Pavel Tesárek Pavel Padev t (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L,Z	z
142VIZP	Vodohospodá ské inž. a životní prost edí Petr Nowak, Tomáš Dostál, Martin Do kal, Martin Šanda, Pavel Fošumpaur, Bohumil Š astný, Ladislav Satrapa, Aleš Havlík, Miroslav Brou ek, Ladislav Satrapa (Gar.)	Z,ZK	4	3P+1C	Z,L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BR20130200 Název=obor R, 2. semestr

101KGR	Konstruktivní geometrie R	Z,ZK	5
--------	---------------------------	------	---

Promitání a promítací metody. Axonometrie. Kosoúhlé promítání, pravouhlá axonometrie, zobrazení t les, kužel, válec, jehlan, hranol, koule. Jednoduché úlohy v axonometrii. Osv tlení t les a skupin t les v axonometrii. Perspektiva. K ivky, parametrický popis. Pr vodní trojhran k ivky, k ivosti. Šroubové plochy. Kvadriky. Plochy ve stavitelství.

101MAR2	Matematika R2	Z,ZK	6
---------	---------------	------	---

Neur ité integrály: metoda per partes, substituce. Výpo et neur itého integrálu racionálních funkcí. Vybrané speciální substituce. Ur ité integrály: Newton v-Leibniz v vzorec, výpo et. Nevlastní integrály. Aplikace ur itého integrálu. Funkce více prom nných, parciální derivace. Derivace v orientovaném sm ru, totální diferenciál. Te na k ivky v rovin , te ná rovina plochy v prostoru. Lokální extrém funkce dvou prom nných. Vázané extrém, globální extrém funkce dvou prom nných. Popisná statistika. Metoda nejmenších tverc .

124PS01	Pozemní stavby 1	Z,ZK	7
---------	------------------	------	---

Koncepce navrhování nosných konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funk ních požadavk kladených na jednotlivé prvky. Požadavky na pozemní stavby, konstruk ní systém, interakce prv k , prostorové p sobení konstruk ního systému. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstruk ního ešení st n, sloup), stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstruk ního ešení kleneb, d ev ných strop , železobetonových strop , keramickobetonových strop , ocelových a ocelobetonových strop). Dilata ní spáry v nosných systémech. Konstruk ní systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstruk ní systémy halových staveb. P edsazené konstrukce. Základní p ehled vybraných kompletních konstrukcí (obvodové pláš ť budov, podlahy, podhledy). Schodišt , rampy, výtahové šachty (požadavky, konstruk ní a materiálová ešení, statické principy, zatížení). Základové konstrukce (požadavky, základové podmínky, typy základ , principy). Konstrukce spodní stavby (požadavky, statické principy, zatížení, dilatace). Hydroizolace spodní stavby (povlakové hydroizolace, bílé vany). Zast ešení staveb, tradi ní i novodobé krovové soustavy, základy navrhování st ešních pláš ť .

132SMR2	Stavební mechanika R2	Z,ZK	6
---------	-----------------------	------	---

1. Princip virtuálních prací. 2. Výpo et p etvo ení konstrukcí s využitím principu virtuálních prací. 3. Bettiho a Maxwellova v ta. 4. Základní principy silové metody, využití principu PVP. 5. Výpo et vnit ních sil na p ímém nosníku pomocí silové metody. 6. Silová metoda a její použití na staticky neur ité konstrukci. 7. Reduk ní v ta. 8. Rovinný rám, výpo et vnit ních sil pomocí silové metody. 9. Silová metoda, p íhradové konstrukce, využití symetrie. 10. Odvození matice tuhosti prutu, princip virtuálních posun . 11. Deforma ní metoda, zjednodušená deforma ní metoda na staticky neur itých konstrukcích. 12. Zjednodušená deforma ní metoda (ZDM) výpo et vnit ních sil na spojitých nosnících. 13. ZDM, výpo et vnit ních sil na rovinných rámových konstrukcích.

142VIZP	Vodohospodá ské inž. a životní prost edí	Z,ZK	4
---------	--	------	---

Studenti jsou b hem výukového semestru seznámeni s problematikou obor vodních staveb, hospoda ení s vodou a inženýrstvím životního prost edí. Zejména je kladen d raz na praktické stránky vodních staveb a životního prost edí v t sném vztahu s ostatními obory stavebního inženýrství. P edm t je vyu ován formou p ednášek a cvi ení. P ednášky jsou tématicky rozd leny do 20 blok podle jednotlivých odv tví obor . (13x vodohospodá ské inženýrství a 7x inženýrství životního prost edí). V rámci cvi ení studenti zpracovávají základní úlohy z oblasti hydrologie, zásobování vodou a vodních staveb, zejména z p ehrad, využití vodní energie a povod ové problematiky. Na výuce p edm tu se podílejí všechny 4 "voda ské" katedry K14x.

Kód skupiny: BR20130300

Název skupiny: obor R, 3. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122MEST	Mechanizace staveb Jaroslav Synek, Rostislav Šulc Jaroslav Synek Václav Pospíchal (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
124SF1	Stavební fyzika 1 Jaroslav Vychytil, Zbyněk Svoboda Jiří Novák Jaroslav Vychytil (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
132PRPR	Pružnost a pevnost Pavel Tesárek, Petr Fajman, Pavel Kuklík, Martin Válek Pavel Kuklík Pavel Kuklík (Gar.)	Z,ZK	7	3P+2C	Z,L	z
135GEMZ	Geologie a mechanika zemín Ivan Vaníček, Jan Salák, Svatoslav Chamra, Jan Schrüfel, Jan Valenta Daniel Jirásko Ivan Vaníček (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	Z,L	z
136DSUP	Dopravní stavby a územní plánování Ludvík Věbr, Martin Lidmila, Ivan Vorel, Václav Jetel, František Pospíšil František Pospíšil Ludvík Věbr (Gar.)	Z,ZK	6	5P+1C	L,Z	z

Charakteristiky p edm t této skupiny studijního plánu: Kód=BR20130300 Název=obor R, 3. semestr

122MEST	Mechanizace staveb	Z,ZK	5	P edm t se zabývá problematikou mechanizace proces a jejími stupni. Seznámí se s principy práce stavebních stroj len ných na rozpojování materiálu, úpravu materiálu, dopravu materiálu, stroje a za ízení pro betoná ské práce a výrobu malt, zvedací prost edky a stroje a za ízení pro dokon ovací práce. Energetické stroje. Principy automatizace a robotizace, v . vlivu mechanizace stavebních prací na životní prost edí. Návrh strojní sestavy pro danou innost.		
124SF1	Stavební fyzika 1	Z,ZK	5	Sv telná technika a akustika Slunce ní zá ení a jeho význam. Stanovení polohy Slunce na obloze pomocí po etních a grafických metod. Proslun ní a oslun ní. Význam pojm , legislativní požadavky. Denní osv tlení. Kritéria a limity. Osv tlovací systémy. Princip ur ení initele denní osv tlenosti výpo tem a m ením. Složky initele denní osv tlenosti. Kvalitativní hledisko denního osv tlení (rovnom rnost, sm r dopadu sv tla a pod.). Pojmy zvuk a hluk. Kritéria a limity. Akustické veli iny, jejich zna ení a výpo et. Ší ení zvuku ve venkovním a v uzav eném prostoru. Útlum zvuku vlivem clony. Pole p ímých a odražených vln. Doba dozvuku a polom r dozvuku. Konstrukce na pohlcování zvuku. Konstruk ní akustika. Vzduchová nepr zvu nost - vážená x stavební. Kro ejový hluk. Vliv vedlejších cest p í ší ení zvuku konstrukcí. Tepelná ochrana budov Ší ení tepla, Fourierovy zákony, tepelný odpor, sou initel prostupu tepla, pr m rny sou initel prostupu tepla, energetická náro nost budov, pot eba tepla na vytáp ní, dodaná energie, primární energie, difúze a kondenzace vodní páry, nejnižší vnit ní povrchová teplota, riziko r stu plísni, tepelné mosty a vazby.		
132PRPR	Pružnost a pevnost	Z,ZK	7	V kurzu se studenti seznámí se základními principy mechaniky a jejich užitím p í výpo tu nap tí v prutech a stability prut . Dále bude zmín na typologie st n a desek v etn zatížení a základních p edpoklad pro ešení konstrukcí na po íta í.		
135GEMZ	Geologie a mechanika zemín	Z,ZK	7	Geologický a geotechnický model prostředí. Základní geologické procesy. Kvartérní geologie, hydrogeologie. Pevnostní a deformacní vlastnosti zemín, aplikace. Principy navrhování geotechnických konstrukcí.		
136DSUP	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	6	Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlost, sm rové a výškové ešení trasy, uspo ádání silnic a dálnic v p í ném ezu, zemní t leso - rozm ry, tvary, odvodn ní. Místní komunikace, rozd lení a ozna ování, definice prostoru MK, odlišnosti v navrhování, provozu a vybavení. Vozovka, rozd lení, zásady návrhu. Bezpe nostní za ízení, k ižovatky a k ízení. Urbanismus a územní plánování na celostátní, krajské a obecní úrovni. Nástroje a orgány územního plánování. Územn í plánovací dokumentace a územn í plánovací podklady, jejich po ízení, obsah, cíle a principy. Venkovský prostor a krajina, prost edí venkova a jeho plánování. Prost edí a funk ní složky m st a sídel. Ve ejná infrastruktura. Úvod do základní terminologie v oblasti kolejové dopravy v etn Zákona o drahách. Problematika železni ních p ejezd z pohledu zabezpe ení, navrhování a provozování. Tramvajová doprava - historie, zásady a principy konstrukce tramvajové trati, interakce se životním prost edím. Metro jako systém m stské kolejové dopravy. Základní principy a parametry z pohledu navrhování trati metra. Železni ní stavby - úvod do problematiky projektování a konstrukce železni ní trati v podmínkách R.		

Kód skupiny: BR20170400

Název skupiny: obor R, 4. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

rozdělení 133NKSR

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122TS1	Technologie staveb L1 Rostislav Šulc, Václav Pospíchal, Tomáš Váchal Tomáš Váchal Václav Pospíchal (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C		z
126EKMN	Ekonomika a management Petr Kal ev, Jiří Novák, Eduard Hromada, Vladimíra Nováková, Božena Kade ábková, Daniel Macek Petr Kal ev Petr Kal ev (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C		z
133NKRB	Nosné konstrukce R - Beton Martin Típka, Jitka Vašková, Radek Štefan Martin Típka Martin Típka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L,Z	z
134NKRO	Nosné konstrukce R - Ocel František Wald Michal Jandera Martina Eliášová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z,L	z
135ZSVT	Zakládání staveb Jan Valenta, Jan Kos, Josef Jettmar, Jan Masopust Jan Masopust Josef Jettmar (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
154SG01	Stavební geodézie Rudolf Urban Rudolf Urban Rudolf Urban (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	z

Charakteristiky p edm t této skupiny studijního plánu: Kód=BR20170400 Název=obor R, 4. semestr

122TS1	Technologie staveb L1	Z,ZK	5
Rozdíl procesů, ústřední výstavby. Zemní práce, tídy žitelnosti hornin, druhy vykopávek, provádění vykopávek, strojní sestavy, postupová schémata, pažení - zásady, jednotlivé druhy, postupy, výstavby a demontáže, zásypy, násypy, obsypy, hutnění, odvodnění. Bednění tradiční a systémová, nasazení bednění, zábrany, zásady dimenzování, ukládání výztuže, ukládání prvního betonu, hutnění a ošetření prvního betonu, centrální a místní výroba betonu, doprava primární a sekundární. Zvedací prostředky, jeřáby v železných a automobilových, výtahy, vrátky, lávky. Montážní práce, metody montáže. Výstavba zděných konstrukcí, výroba a doprava malt na staveništi. Lešení, ohrazení, záhybné konstrukce.			
126EKMN	Ekonomika a management	Z,ZK	7
Cílem předmetu je poskytnout studentům úvod do ekonomiky a řízení ve stavebnictví a seznámit je se základními ekonomickými pojmy a jejich praktickými aplikacemi. Studenti budou oprávněni řešit základní stavební manažerské problémy ve stavebnictví. Získají základní informace o způsobu tvorby cen stavebních děl a osvojí si základní způsoby řízení stavebního podniku. Důraz je kladen na pochopení principu ekonomického myšlení ve vztahu ke stavebnictví. Mezi hlavní oblasti patří kalkulace stavebních prací a tvorba rozpočtu a všech jeho náležitostí. Dále je probírána oblast časového plánování a síťových grafů. Posluchač bude schopen graf nejen vytvořit, ale i vyinterpretovat. Na jeho základě sestaví harmonogram a identifikuje možné rezervy. Studenti se naučí, jak se měří výkonnost ekonomiky, co znamená inflace a jaký dopad má růst cenové hladiny na jejich příjmy, jakou roli hraje centrální banka a její monetární politika. Trh práce je analyzován s ohledem na míru nezaměstnanosti, výklad fiskální politiky je orientován na financování deficitu státního rozpočtu.			
133NKR B	Nosné konstrukce R - Beton	Z,ZK	4
Obsahem předmetu jsou základy navrhování nosných betonových konstrukcí se zaměřením na provádění staveb a metodika navrhování podle platných norem v etn stanovení únik zatížení. Probírány jsou vlastnosti betonu, technologie výroby betonu a jeho zkoušení, vlastnosti betonové výztuže a její spolupůsobení s betonem. Stěžejní částí výuky je navrhování a vyztužování železobetonových konstrukcí pro základní typy namáhání (ohyb, smyk, tlak s ohybem) a úvod do problematiky mezních stavů použitelnosti. Výuka navazuje na úvodní odborné předmety programu Stavitelství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby).			
134NKRO	Nosné konstrukce R - Ocel	Z,ZK	3
Obsahem předmetu jsou základy navrhování ocelových a dřevěných nosných konstrukcí, metodika navrhování podle platných norem v etn stanovení únik zatížení, odlišnosti návrhu vzhledem ke specifickým vlastnostem jednotlivých materiálů. Výuka navazuje na úvodní odborné předmety programu Stavební inženýrství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby). Předmet zahrnuje následující tématické okruhy: Historie ocelových konstrukcí (OK) a použití OK ve stavebnictví. Výroba oceli, vlastnosti a zkoušení oceli, výrobky pro ocelové konstrukce, technologie výroby a ochrana OK z hlediska koroze a požáru. Návrh prvků OK a sponovaných ocelobetonových konstrukcí pro základní případy namáhání, spolu s navrhováním šroubových a svarových spojů. Zásady navrhování dřevěných konstrukcí.			
135ZSVT	Zakládání staveb	Z,ZK	5
Úvod do předmetu, literatura, zásady navrhování, geotechnické kategorie Pevnostní a deformační charakteristiky základové plochy, plošné základy Mezní stavy plošných základů, výpočet únosnosti a sedání plošných základů Hlubinné základy - typologie, pilotové základy, technologie vrtných a ražených pilotů Únosnost osamělých pilotů, zatěžovací zkoušky pilotů Stanovení únosnosti při zatížených pilotů, skupina pilotů Mikropiloty, kotvy, technologie Injektáž klasická a trysková, podzemní stavy Stavební jámy, technologie pažení stavebních jam Zásady pro návrh a posouzení pažících konstrukcí, zemní tlak, únik vody Výpočet pažících konstrukcí, metody závislých tlaků Odvodnění stavebních jam Ochrana základových konstrukcí před úniky agresivního prostředí			
154SG01	Stavební geodézie	Z,ZK	6
Zemské těleso, náhradní plochy, kartografická zobrazení Polohová a výšková bodová pole, souřadnicové výpočty Hodnocení přesnosti, odchylky a tolerance ve výstavbě Měření úhlů a délek Určování výšek Další geodetické metody (GNSS, DPZ, ...) Fotogrammetrie a laserové skenování Měření plynulým mapování a dokumentaci skutečného provedení budov Vytyčování a geodetické práce ve výstavbě Státní mapová díla Řada úlohových mapy pro výstavbu Geografické informační systémy a územní plánování Katastr nemovitostí Řádky a vyhlášky v geodézii a stavebnictví v ČR			

Kód skupiny: BR20130500

Název skupiny: obor R, 5. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 30 kreditů

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetů (u skupiny předmetů seznam kód jejich členů) Vyukující, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124KKR	Kompletní konstrukce R Blaž Stibřková, Šárka Šilarová Šárka Šilarová Šárka Šilarová (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z	z
133RBZS	Realizace beton. a zděných konstrukcí Iva Broukalová, Petr Bílý Michaela Frantová Iva Broukalová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
134ROD	Realizace ocel. a dřevěných konstrukcí Michal Netušil, Karel Mikeš Jan Videnský Michal Netušil (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
136RPK	Realizace pozemních komunikací Petr Mondschein Petr Mondschein Petr Mondschein (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
142VVCR	Výstavba vodních cest R Pavel Fošumpaur Pavel Fošumpaur Pavel Fošumpaur (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20130500 Název=obor R, 5. semestr

124KKR	Kompletní konstrukce R	Z,ZK	6
Konstrukční zásady návrhu střešních plášť plochých šikmých i strmých střešních. Návrh střešních plášť z hlediska požadavků: stavební fyzikálních, hydroizolačních, provozních, statických, požárních, akustických, biologických, chemických, životnosti i recyklace. Principy návrhu doplňkových prvků a detailů střešních plášť plochých, šikmých i strmých střešních v návaznosti na uvedené požadavky a dané okrajové podmínky. Navrhování a schopnost výroby vhodných kompletních konstrukcí na základě teorií konstrukčních zásad a principů řešení jednotlivých skupin prvků z oblasti kompletních konstrukcí. Jedná se o tvorbu zateplovacích systémů, oken a dveří, vnitřních dřevěných stěn, podlah a podlahových konstrukcí a jejich detailů.			
133RBZS	Realizace beton. a zděných konstrukcí	Z,ZK	6
Předmet je zaměřen na praktické navrhování základních konstrukčních prvků betonových staveb, souvislost navrhování a statického působení prvků s technologií výroby a prováděním konstrukcí. Jsou představeny principy návrhu konstrukčních prvků a konstrukcí s důrazem na zjednodušené metody a postupy. Součástí předmetu je i navrhování zděných konstrukcí, úvod do navrhování mostů a inženýrských konstrukcí a základní principy navrhování předpjatých betonových prvků.			
134ROD	Realizace ocel. a dřevěných konstrukcí	Z,ZK	6
Přednášky jsou koncipovány s návazností na předmet 133NNK, kde se student seznámil se základy navrhování ocelových prvků. Dále se vyznačuje konstrukcím jako jsou ocelové haly, skelety vícepodlažních budov, lanové a membránové konstrukce - jejich koncepční návrh a realizaci. V oblasti dřevěných konstrukcí rozšiřuje znalosti studenta v oblasti navrhování a realizace dřevěných vazníků, krovů a skeletových systémů.			
136RPK	Realizace pozemních komunikací	Z,ZK	6

142VVCR	Výstavba vodních cest R	Z,ZK	6
---------	-------------------------	------	---

Výstavba vnitrozemských vodních cest a jejich parametry, splavování vodních toků, objekty a zařízení tvořící nedílnou součást vodních cest, jejich vybavení a vyzbrojení. Integrace evropské sítě vodních cest. Zařízení používaná na přepravu odpadů na vodních cestách. Principy konstrukčního, statického a hydraulického řešení plaveních komor a jejich součástí. Průplavy a objekty na průplavech - lodní zdvihač, akvadukty, tunely, mosty, provozní a zabezpečovací objekty. Přístavy na vodních cestách a jejich vybavení. Plavání lodí, vnitrozemské říční lodě, technologie plavby a odpory proti pohybu lodí vznikající při plavbě. Ekologické aspekty vodní dopravy.

Kód skupiny: BR20130600

Název skupiny: obor R, 6. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 24 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 4 podmínky

Kredity skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
125TZBR	Technická zařízení budov R Hana Kabrhelová, Daniel Adamovský, Stanislav Frolík, Bohumír Garlík, Karel Kabele, Ilona Koubková Hana Kabrhelová Karel Kabele (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	L	z
137RKS	Realizace kolejových staveb Martin Lidmila, Hana Krejčířová, Leoš Horníček Hana Krejčířová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	z
144VOKA	Vodovody a kanalizace Filip Horký, Karel Kříž Filip Horký Filip Horký (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L	z
210DIST	Diagnostika staveb Jan Kocián, Jiří Litoš, Jan Zatloukal, Pavel Reiterman Jiří Litoš Jiří Litoš (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=BR20130600 Název=obor R, 6. semestr

125TZBR	Technická zařízení budov R	Z,ZK	7
---------	----------------------------	------	---

Úvodní kurs do problematiky zdravotní techniky, vytápění, větrání, vzduchotechniky a klimatizace a řešení elektroinstalací a umělého osvětlení v budovách, určený pro studenty bakalářského studia. Konceptní řešení systémů ve vazbě na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systémů.

137RKS	Realizace kolejových staveb	Z,ZK	6
--------	-----------------------------	------	---

Náplň podmínky je poskytnutá z hlediska znalostí, které jsou nezbytné pro stavbu a údržbu železničních tratí. Studentům jsou poskytnuty informace ohledně legislativního rámce prací v provozované železniční cestě a jsou seznámeni s jednotlivými prvky železniční trati. Hlavním tématem podmínky jsou základní pracovní postupy pro stavbu a údržbu železničního spodku a svršku.

144VOKA	Vodovody a kanalizace	Z,ZK	6
---------	-----------------------	------	---

Podmínka "VOKA - Vodovody a kanalizace" se zaměřuje na inženýrské spojení s návrhem, realizací a provozem staveb spojených s vodárenstvím a stokováním. V rámci podmínky se studenti seznámí se základy oblasti vodárenství (výpočet potrubí vody, jímání surové vody z vodních zdrojů, úprava vody, vodojemy, doprava a distribuce vody - vodovodní sítě a průplavy atd.) a stokování (výpočet produkce vod, jednotná a oddílná stoková soustava, objekty na stokové síti, čistírna odpadních vod, kanalizační průplavy, hospodaření se srážkovými vodami atd.). Dále se seznámí s příslušnými legislativními a normovými podklady, se základy tvorby a řešení projektové dokumentace, návrhu tras a nivelet vodovodních a kanalizačních potrubí, postupy hydrotechnických výpočtů, dimenzování potrubí, výběru a návrhu trubních materiálů, způsobem ukládání potrubí, obnovou povrchů, zkoušením potrubí a uváděním do provozu. Budou jim představeny způsoby a metody ukládání nových trubních sítí a metody rekonstrukcí a sanací.

210DIST	Diagnostika staveb	Z,ZK	5
---------	--------------------	------	---

Základy experimentálního měření a instrumentace zkoušených prvků a konstrukcí. Teorie experimentu, měření a zpracování výsledků. Konstrukce a principy jednotlivých druhů snímačů, aplikace tenzometrie, zkušební stroje a zařízení. Statické a dynamické zatěžovací zkoušky konstrukcí, prvků a dílců. Destruktivní a nedestruktivní zkušební metody. Diagnostika stavebních konstrukcí. Exkurze na experimentu nebo stavbě. Koncepty managementu jakosti, systémy jakosti podniků stavební výroby, studia kontroly jakosti projektů, provádění staveb a hotových konstrukcí. Akreditace zkušebních laboratorů. Certifikace systémů jakosti výroby a certifikace výrobků.

Kód skupiny: BR20150700

Název skupiny: obor R, 7. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 12 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat 2 podmínky

Kredity skupiny: 12

Poznámka ke skupině:

přidán předmět 100ODPR

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122TSR	Technologie staveb R Rostislav Šulc, Václav Pospíchal, Pavel Neumann Rostislav Šulc Václav Pospíchal (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
126STMN	Stavební management Dana Měšanová, Jaroslava Tománková, Zita Prostějovská, Renáta Schneiderová Heralová Martin Ásenský Dana Měšanová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	z
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny) Petr Hájek, Jan Růžička Eduard Hromada Michal Jandera (Gar.)	Z	0	6C	Z,L	z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=BR20150700 Název=obor R, 7. semestr

122TSR	Technologie staveb R	Z,ZK	6
--------	----------------------	------	---

Klempířské konstrukce a pokrývačské práce, práce s kominami, rozvody instalací, úpravy povrchů, podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní pláště, kotevní technika a kompletní dokončovací práce. Důraz je kladen na připravenost stavby event. podkladu, technologický postup a jakost výrobního procesu. Vytvoření modelu stavby objektu a investičního celku. Prostorová, technologická, časová struktura objektového a komplexního stavebního procesu. Kontrola kvality stavební produkce.

126STMN	Stavební management	Z,ZK	6
P ehled vybraných pojm . Metody na podporu ízení projektu. Právní normy, normy SN a ISO. Základní aspekty Project Managementu. Stavba jako produkt projektu. Cíle, strategie, fáze a okolí výst. projektu. Role manažera projektu. Nákupy a smlouvy v projektu. ízení kvality, ízení rizik. Finan ní management a hodnocení projektu. Studie proveditelnosti. ízení náklad a zdroj .Zm nová ízení. Zákon o územním plánování a stavebním ádu, zákon o zadávání ve ejných zakázek, vymezení pojm . Obchodní závazkové vztahy, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek. Obchodní ve ejná sout ě, její vliv na závazky ú astník . Zajišt ní závazku - smluvní pokuta, ru ení. Hlavní smluvní typy ve výstavb - smlouva o uzav ení budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, Obsahová nápl smlouvy.			
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0

Kód skupiny: BR20130800

Název skupiny: obor R, 8. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 12 kredit

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

Kredity skupiny: 12

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122ORVY	Organizace výstavby Pavel Neumann Pavel Neumann (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	z
126KANR	Kalkulace a nabídky R Renáta Schneiderová Heralová Renáta Schneiderová Heralová Renáta Schneiderová Heralová (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BR20130800 Název=obor R, 8. semestr

122ORVY	Organizace výstavby	Z,ZK	6
Výstavba objektu a investiční celku - základní pojmy. Výrobní proces stavby a objektu. Prostorová struktura objektového a komplexního stavebního procesu. Technologická a asová struktura objektového a komplexního stavebního procesu. Technologické etapy pro sourodé a nesourodé objekty. Modelování stavební výroby. Stavební technologický projekt a jeho hlavní dokumenty, analýza a odhalování rizik. Kontrola kvality stavební produkce. Environmentální plány a plány BOZP. Ve ejnoprávní projednání stavby. P íprava a ízení výstavby investičních celk . Zásady projektování organizace výstavby s respektováním základních principů projektového ízení. Realizace stavby. P edání a p evzetí stavenišť , stavbyvedoucí, mistr a jejich povinnosti. Základní principy teorie proudového stav ní, její uplatn ní v praxi. Modelování postupu výstavby pomocí asoprostorových grafu. Simulace procesu výstavby pomocí síťových graf , stavební technologický síťový graf. Využití počíta ě p í modelování realizace staveb. Zásady navrhování za ízení stavenišť pro objekt a investiční celek. Informa ní modelování budov, zásady a principy BIM, využití pro realizaci staveb			
126KANR	Kalkulace a nabídky R	Z,ZK	6
Cílem p edm tu je nau it studenta používat základní kalkula ní techniky a postupy, využívat normativní a datovou základnu. Dalším cílem p edm tu je nau it studenta metody tvorby cen pro nabídková ízení, vytvo it výkaz vým ra a podrobný položkový rozpo et. Klasifikace ve stavebnictví. Struktura náklad - konstrukce, objekt, stavba, LCC. Oce ování v jednotlivých fázích výstavbového projektu. Podklady. P íklady. Propo et celkových náklad stavby, struktura, podklady, p íklady. Výkaz vým ra, zásady tvorby, podklady, pom cky, p íklady. Podrobný položkový rozpo et, oce ovací podklady, p íklady. Nabídková cena, zadávací dokumentace, p íklady. Rizika v nabídkách, ocen ní, rezerva. Smluvní podmínky ve vazb na cenu, p íklady. Individuální kalkula ce - kalkula ní vzorec, obsah složek, p íklady, podklady. Náklady - len ní náklad , kalkula ní metody a techniky, kalkula ní základny. Normování spot eby práce, materiálu, stroj . Náklady na mzdy, kalkula ce mzdové sazby. Oce ování projektových prací a inženýrských inností, podklady, p íklady. Controlling náklad , výrobní kalkula ce, pracovní kalkula ce, výsledná kalkula ce. Kalkula ce a analýza náklad životního cyklu staveb (LCC).			

Název bloku: Povinné p edm ty zam ení

Minimální počet kredit bloku: 30

Role bloku: PZ

Kód skupiny: BR20150801

Název skupiny: obor R, 6-8.. semestr, p edm ty zam ení Realizace pozemních staveb

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 30 kredit

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

124PS02 nahrazen předmětem 124PS2R

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PBZN	Pož. bezp. a zdrav. nezávadnost budov Veronika Ka ma íková, Petr Hejtmánek, Martin Jiránek, Václav Kupilík, Malila Noori, Zuzana Ráčová Marek Pokorný Václav Kupilík (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	PZ
124PS2R	Pozemní stavby 2R Eva Zezulová, Vladimír Ž ára, Eva Burgetová, Hana Gattermayerová Vladimír Ž ára Eva Burgetová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	PZ
133KPST	Konstrukce p í provád ní staveb Jitka Vašková, Martina Eliášová, Jakub Dolejš, Josef Fládr, Michal Števula Jitka Vašková (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	PZ
124PRJR	Projekt R B la Stib rková, Eva Zezulová, Lenka Hanzalová, Václav Kupilík, Malila Noori, Miroslava Kuchtová B la Stib rková B la Stib rková (Gar.)	KZ	6	5C	Z	PZ

125STZB	Systémy TZB Hana Kabrhelová, Daniel Adamovský, Stanislav Frolík, Karel Kabele, Ilona Koubková Hana Kabrhelová Karel Kabele (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	PZ
---------	--	------	---	-------	---	----

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BR20150801 Název=obor R, 6-8.. semestr, p edm ty zam ení Realizace pozemních staveb

124PBZN	Pož. bezp. a zdrav. nezávadnost budov P ehled škodlivin v interiéru staveb a jejich zdravotních ú ink . Vliv stavebních konstrukcí a materiál na vnit ní mikroklima staveb. Navrhování staveb z hlediska zdravotní nezávadnosti. Rozbor požár -p í iny a pr b h požár , požární scéná e, proces ho ení, požární zatížení; požárn bezpečnostní ešení - požární návrh, požadavky na požární bezpečnost stavebních konstrukcí, únikové cesty, odstupové vzdálenosti, za ízení pro protipožární zásah.	Z,ZK	6			
124PS2R	Pozemní stavby 2R P edm t Pozemní stavby 2 (PS02) se skládá ze t í samostatných tematických celk - "Krovy, halové a výškové stavby", "Prefabrikované konstrukce" a "Poruchy, degradace a rekonstrukce" ást Krovy, halové a výškové stavby: Navrhování nosných konstrukcí halových a vícepodlažních objekt a konstrukcí zast ešení. Halové soustavy p evážen ohýbané, tla ené a tažené. Vícepodlažní budovy s rámovými, st novými a p íhradovými ztužidly. Prostorové p sobení konstruk ních systém . Obecné zásady konstruování a hodnocení. Konstruk ní principy návrhu nosných konstrukcí, analýza okrajových podmínek návrhu. Konstruk n -statická analýza a optimalizace konstrukcí. Modelování ú ink silových a nesilových zatížení. Systémový návrh a interakce nosných konstrukcí s ostatními ástmi stavby. ást Prefabrikované konstrukce: Konstruk ní statická problematika navrhování prefabrikovaných konstrukcí pozemních staveb. Technologie výroby prefabrikovaných betonových dílc , tvarové a rozm rové ešení, vyztužování prefa dílc , betonové sm sí, automatizace výroby dílc . Sloupové, skeletové, deskové a deskost nové konstrukce vícepodlažních staveb, prefabrikované konstrukce halových staveb. Zásady navrhování a ešení styk nosných dílc . Navrhování prefabrikovaných obvodových pláš , stropních dílc , schodiš ových dílc apod. Principy prefabrikace prostorových dílc ást Poruchy, degradace a rekonstrukce: Vady a poruchy staveb, zat žovací ú inky a vlivy z hlediska historie zatížení. Nesilové ú inky a vlivy, ú inky vynuceného p etvo ení. Trvanlivost a spolehlivost. Mechanické, fyzikální, chemické degrada ní a korozivní procesy. Historické konstrukce. Poruchy, rekonstrukce a sanace základových konstrukcí, zd ných konstrukcí, betonových konstrukcí (železobetonových), prefabrikovaných konstrukcí, d ev ných konstrukcí staveb, ochrana staveb p ed zvýšenou vlhkostí, diagnostika staveb. V rámci cvi ení je provedeno statické posouzení parametricky zadaného zd ného objektu a vypracována seminární práce obsahující hodnocení poruch a stavebn technického stavu stávajícího objektu.	Z,ZK	6			
133KPST	Konstrukce p í provád ní staveb	Z,ZK	6			
124PRJR	Projekt R Obsahem Projektu PRJR je komplexní návrh pozemní stavby menšího nebo st edního rozsahu (typicky bytový d m, p ípadn í jiný objekt, jako nap . mate ská škola nebo hotel). Student zpracuje návrh, podle architektonické studie (s vy ešenou dispozicí) ve form projektové dokumentace pro stavební povolení s rozší ením o vybrané detaily typické pro zvolené ešení. Konstrukce budou navrženy v souladu s požadavky tepeln technickými a akustickými. Projekt zohled ůje p edchozí nabyté znalosti v p edm tech Pozemní stavby 1, Stavební fyzika 1, Kompleta ní konstrukce (vše na kated e K124) a dalších, zejména na kated e 122 a v základním kursu na katedrách 125, 133 a 134.	KZ	6			
125STZB	Systémy TZB Prohlubující p edm t v oboru technických za ízení budov pro bakalá ské studium, navazující na základní p edm ty výuky zdravotní techniky, vytáp ní a vzduchotechniky.	Z,ZK	6			

Název bloku: Povinná t lesná výchova, sportovní kurzy

Minimální po et kredit bloku: 0

Role bloku: PT

Kód skupiny: BTV_POV

Název skupiny: Povinná t lesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

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

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ůjící, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TV1	T lesná výchova	Z	0	0+2	Z	PT
TV2	T lesná výchova 2	Z	0	0+2	L	PT

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

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

Název bloku: Jazyky

Minimální po et kredit bloku: 4

Role bloku: J

Kód skupiny: BF20130100_J

Název skupiny: povinn volitelný jazyk - 1. semestr

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

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

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

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

104YC1A	Angli tina 1	Z	2			
Cílem kurzu je posílit znalost lexika a gramatiky orientované na obecn technický styl a komunikaci v oblasti zvoleného studijního oboru. Cílem je nau it studenty íst odbornou literaturu a písemn se vyjad ovat k problematice svého oboru.						
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 nau it studenty íst odbornou literaturu a písemn se vyjad ovat k problematice svého oboru. Literatura M.Robovská, Le Cours de français pour le Génie Civil (elektronická verze) Pravda, Pravdová: Francouzština pro samouky, LEDA, Praha 2005 (pro pot eby opakování všeobecné gramatiky a lexika)						
104YC1N	N m ina 1	Z	2			
Povinn volitelný kurz odborné stavební n m iny je zam en na procvi ování odborné stavební terminologie, porozum ní odborných text a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakon en zápo tem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen						
104YC1R	Ruština 1	Z	2			
Povinn volitelný kurz odborné stavební ruštiny je zam en na procvi ování odborné stavební terminologie, porozum ní odborným text m a komunikaci o základních technických otázkách.						
104YC1S	Špan lština 1	Z	2			

Kód skupiny: BF20130200_J

Název skupiny: povinn volitelný jazyk - 2. semestr

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

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

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

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

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

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

Minimální po et kredit bloku: 12

Role bloku: S1

Kód skupiny: BR20150800_1

Název skupiny: obor R, bakalá ská práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 12 kredit

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

Kredity skupiny: 12

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu uující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122BAPR	Bakalá ská práce Tomáš Váchal	Z	12	10C	L,Z	S1
124BAPR	Bakalá ská práce Jaroslav Vychytil, Lenka Hanzalová	Z	12	10C	L,Z	S1
125BAPR	Bakalá ská práce Hana Kabrhelová Karel Kabele (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1
126BAPR	Bakalá ská práce Eduard Hromada, Daniel Macek Eduard Hromada Daniel Macek (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1
133BAPR	Bakalá ská práce	Z	12	10C	L,Z	S1
134BAPR	Bakalá ská práce Jakub Dolejš Jakub Dolejš Jakub Dolejš (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1
136BAPR	Bakalá ská práce	Z	12	10C	L,Z	S1
137BAPR	Bakalá ská práce Vít Lojda	Z	12	10C	L,Z	S1
141BAPR	Bakalá ská práce	Z	12	10C	L,Z	S1
142BAPR	Bakalá ská práce Ladislav Satrapa	Z	12	10C	L,Z	S1
143BAPR	Bakalá ská práce Tomáš Dostál, Martin Do kal, Martin Šanda, Adam Vokurka, Karel Vrána, David Zumr, Milena Císlerová, Václav David, Petr Kavka, Martin Šanda	Z	12	10C	L,Z	S1
210BAPR	Bakalá ská práce Ji í Litoš Ji í Litoš	Z	12	10C	L,Z	S1

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BR20150800_1 Název=obor R, bakalá ská práce

122BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
Bakalá ská práce zakon uje bakalá ské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat v domosti získané p i studiu na konkrétním projektu. Bakalá ská práce navazuje na vybrané p edm ty studijního plánu, dí í výsledky dále vyhodnocuje a vyvozuje z nich pat í né záv ry. Pro studenty oboru R.			
124BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
125BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
Bakalá ská práce je zakon ením inností studenta v bakalá ském studiu, kde by m l prokázat v domosti z absolvovaných p edm t katedry a jejich aplikaci. Student v bakalá ské práci prokazuje schopnost samostatn zpracovat problematiku související s vlastním zadáním v oblastech technických za ízení budov. Práce samotná m že mít formu teoretického zpracování, í popis sou asného stavu ur íté oblasti s aplikací na objektu í za ízení, dopln ná o zadaný stupe dokumentace. B hem zpracování celého objemu práce student konzultuje problematiku s vedoucím bakalá ské práce a odborníky z p edem ur ených kateder. Práci bude student obhajovat p ed komisí.			
126BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
Bakalá ská práce zakon uje bakalá ské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat v domosti získané p i studiu na konkrétním projektu. Bakalá ská práce navazuje na vybrané p edm ty studijního plánu, dí í výsledky dále vyhodnocuje a vyvozuje z nich pat í né záv ry. Pro získání zápo tu je pot eba min. 4 pr b žných konzultací s vedoucím bakalá ské práce, kde student p edkládá rozpracovanou bakalá skou práci. Pro studenty oboru R.			
133BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
134BAPR	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.			
136BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
137BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
Bakalá ská práce je první komplexní práci vypracovávanou studenty p i jejich vysokoškolském studiu na zvolené téma. Základními úkoly jsou: osvojení práce s odbornou literaturou, zpracování odborného textu, cita ní zvyklostí apod. Bakalá ská práce má podobu bu rešeršní (zpracování p ehledu aktuálního stavu ešení v ur íté oblasti) nebo experimentální (zahrnující provedení a vyhodnocení ur ených laboratorních zkoušek).			
141BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
Zpracování bakalá ské práce z oblasti hydrauliky, hydrologie, vodních tok nebo ešení protipovod ové ochrany.			
142BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
Náplní p edm tu je individuální studijní plán a konzultace související s parcí na bakalá ské práci			
143BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
210BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
Studenti získají zkušenosti s organizací komplexního procesu experimentu od výroby, zkoušení až po vyhodnocování výsledk . Téma záv re né práce je v tšinou zvoleno tak, aby zapadalo do kontextu v deckovýzkumných aktivit Experimentálního centra.			

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Začlenění	Kredity
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0
101KGR	Konstruktivní geometrie R	Z,ZK	5
Promítání a promítací metody. Axonometrie. Kosohlé promítání, pravouhlá axonometrie, zobrazení těles, kužel, válec, jehlan, hranol, koule. Jednoduché úlohy v axonometrii. Osvětlení těles a skupin těles v axonometrii. Perspektiva. Křivky, parametrický popis. Průvodní trojhran křivky, křivosti. Šroubové plochy. Kvadriky. Plochy ve stavitelství.			
101MAR1	Matematika R1	Z,ZK	6
Matice, hodnota matice, Gaussova eliminace. Soustavy lineárních algebraických rovnic, řešení, homogenní soustavy. Vektorové prostory, vektory, lineární závislost, báze, dimenze, vektorový podprostor. Maticový počet, inverzní matice, determinanty, Cramerovo pravidlo. Analytická geometrie v prostoru, přímka, rovina. Posloupnosti, vlastnosti, konvergence. Funkce jedné proměnné, derivace. Vlastnosti limitní funkce, derivace. Vlastnosti diferencovatelných funkcí, extrémy, graf funkce. Funkce dvou proměnných, graf, vrstevnice. Parciální derivace, derivace ve směru, gradient. Teplotní křivky, teplotní rovina, totální diferenciál.			
101MAR2	Matematika R2	Z,ZK	6
Neurčitě integrály: metoda per partes, substituce. Výpočet neurčitě integrálu racionálních funkcí. Vybrané speciální substituce. Určitě integrály: Newton v-Leibniz vzorec, výpočet. Nevládní integrály. Aplikace určitě integrálu. Funkce více proměnných, parciální derivace. Derivace v orientovaném směru, totální diferenciál. Teplotní křivky v rovině, teplotní rovina plochy v prostoru. Lokální extrémy funkce dvou proměnných. Vázané extrémy, globální extrémy funkce dvou proměnných. Popisná statistika. Metoda nejmenších čtverců.			
104YC1A	Angličtina 1	Z	2
Cílem kurzu je posílit znalost lexiky a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v oblasti zvoleného studijního oboru. Cílem je naučit studenty číst odbornou literaturu a písemně se vyjadřovat k problematice svého oboru.			
104YC1F	Francouzština 1	Z	2
Cílem kurzu je posílit znalost lexiky a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v oblasti zvoleného studijního oboru. Cílem je naučit studenty číst odbornou literaturu a písemně se vyjadřovat k problematice svého oboru. Literatura M.Robovská, Le Cours de français pour le Génie Civil (elektronická verze) Pravda, Pravdová: Francouzština pro samouky, LEDA, Praha 2005 (pro potřeby opakování všeobecné gramatiky a lexiky)			
104YC1N	Němčina 1	Z	2
Povinně volitelný kurz odborné stavební němčiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			
104YC1R	Ruština 1	Z	2
Povinně volitelný kurz odborné stavební ruštiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborným textům a komunikaci o základních technických otázkách.			
104YC1S	Španělština 1	Z	2
104YC2A	Angličtina 2	Z,ZK	2
Povinně volitelný kurz odborné stavební angličtiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem a zkouškou.			
104YC2F	Francouzština 2	Z,ZK	2
104YC2N	Němčina 2	Z,ZK	2
Povinně volitelný kurz odborné stavební němčiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem a zkouškou. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			
104YC2R	Ruština 2	Z,ZK	2
104YC2S	Španělština 2	Z,ZK	2
105SVAR	Společenské vědy a vývoj architektury	Z,ZK	6
Předmět spojuje výuku několika společenských věd: ekonomie a hospodářské politiky, politologie a politické filosofie a práva, s přihledem vývoje architektury. V oblasti v novaných ekonomikách jsou vysvětleny základní kategorie tržní ekonomiky, základy hospodářské politiky a základní pojmy mezinárodní ekonomie. Teoretický výklad je efektivně kombinován s praktickými příklady z ekonomické reality. V přednáškách v novaných právu je stručný pohled vývoje římského práva a jeho institucí doplněn fundovaným výkladem Ústavy, lidských práv a zákoníku práce. Hlavní pozornost je pak věnována výkladu vybraných ustanovení nového občanského zákoníku. V politologických přednáškách a na seminárech jsou poutavým způsobem objasněny teorie státu, politické systémy, demokracie a totalitarismus. Cyklus přednášek z dějin architektury a stavitelství podává ucelený výklad dějin architektury od antiky až po postmodernu a dekonstrukci.			
122BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce zakončuje bakalářské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat v domosti získané písemné studium na konkrétním projektu. Bakalářská práce navazuje na vybrané předměty studijního plánu, dílčí výsledky dále vyhodnocuje a vyvozuje z nich patřičné závěry. Pro studenty oboru R.			
122MEST	Mechanizace staveb	Z,ZK	5
Předmět se zabývá problematikou mechanizace procesů a jejími stupni. Seznámí se s principy práce stavebních strojů určených na rozpojování materiálů, úpravu materiálů, dopravu materiálů, stroje a zařízení pro betonářské práce a výrobu malt, zvedací prostředky a stroje a zařízení pro dokončovací práce. Energetické stroje. Principy automatizace a robotizace, vlivu mechanizace stavebních prací na životní prostředí. Návrh strojní sestavy pro danou činnost.			
122ORVY	Organizace výstavby	Z,ZK	6
Výstavba objektu a investiční celku - základní pojmy. Výrobní proces stavby a objektu. Prostorová struktura objektového a komplexního stavebního procesu. Technologická a časová struktura objektového a komplexního stavebního procesu. Technologické etapy pro sourodé a nesourodé objekty. Modelování stavební výroby. Stavební technologický projekt a jeho hlavní dokumenty, analýza a odhalování rizik. Kontrola kvality stavební produkce. Environmentální plány a plány BOZP. Veřejnoprávní jednání stavby. Příprava a řízení výstavby investičních celků. Zásady projektování organizace výstavby s respektováním základních principů projektového řízení. Realizace stavby. Předání a převzetí staveníšť, stavbyvedoucí, mistr a jejich povinnosti. Základní principy teorie proudového stavění, její uplatnění v praxi. Modelování postupu výstavby pomocí časoprostorových grafů. Simulace procesu výstavby pomocí síťových grafů, stavební technologický síťový graf. Využití počítačů v modelování realizace staveb. Zásady navrhování zařízení staveníšť pro objekt a investiční celek. Informační modelování budov, zásady a principy BIM, využití pro realizaci staveb			
122TS1	Technologie staveb L1	Z,ZK	5
Rozdělení procesů, ústavní výstavby. Zemní práce, těžba železných hornin, druhy vykopávek, provádění vykopávek, strojní sestavy, postupová schémata, pažení - zásady, jednotlivé druhy, postupy, výstavby a demontáže, základy, násypy, obsypy, hutnění, odvodnění. Bednění tradiční a systémová, nasazení bednění, základy dimenzování, ukládání výztuže, ukládání prvního betonu, hutnění a ošetřování prvního betonu, centrální a místní výroba betonu, doprava primární a sekundární. Zvedací prostředky, jeřáby v železniční a automobilové, výtahy, vrátky, lávky. Montážní práce, metody montáže. Výstavba zděných konstrukcí, výroba a doprava malt na staveníšti. Lešení, ohrzení, zachytňné konstrukce.			

122TSR	Technologie staveb R	Z,ZK	6
Klempířské konstrukce a pokrývání střešních prací, práce v komíně, rozvody instalací, úpravy povrchů, podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní pláště, kotvení technika a kompletní dokončovací práce. Důraz je kladen na připravenost stavby včetně podkladu, technologický postup a jakost výrobního procesu. Vytvoření modelu stavby objektu a investiční celku. Prostorová, technologická, časová struktura objektového a komplexního stavebního procesu. Kontrola kvality stavební produkce.			
123SHR	Stavební hmoty R	Z,ZK	6
Základní informace o materiálové základně stavebnictví. Klasifikace materiálů, základní pojmy. Úvod do obecné chemie - vazby, sloučeniny, reakce, rovnováha. Definice základních vlastností materiálů v souvislosti se strukturou hmot. Fyzikální, mechanické, tepelné a chemické vlastnosti hlavních skupin stavebních materiálů a základní vztahy mezi nimi. Chemie stavebních materiálů. Přehled stavebních materiálů a výrobků a jejich použití v konstrukcích. Laboratorní zkoušení vlastností hlavních druhů materiálů, základy zkušebnictví, základy analytické chemie, degradace stavebních materiálů.			
124BAPR	Bakalářská práce	Z	12
124KKR	Kompletní konstrukce R	Z,ZK	6
Konstrukční zásady návrhu střešních pláň plochých šikmých i strmých střešních. Návrh střešních pláň z hlediska požadavků: stavební fyzikálních, hydroizolačních, provozních, statických, požárních, akustických, biologických, chemických, životnosti i recyklace. Principy návrhu detailů střešních pláň plochých, šikmých i strmých střešních v návaznosti na uvedené požadavky a dané okrajové podmínky. Navrhování a schopnost výroby vhodných kompletních konstrukcí na základě teorií konstrukčních zásad a principů řešení jednotlivých skupin prvků z oblasti kompletních konstrukcí. Jedná se o tvorbu zateplovacích systémů, oken a dveří, vnitřních dřevěných stěn, podlah a podlahových konstrukcí a jejich detailů.			
124PBZN	Pož. bezp. a zdrav. nezávadnost budov	Z,ZK	6
Přehled škodlivin v interiéru staveb a jejich zdravotních účinků. Vliv stavebních konstrukcí a materiálů na vnitřní mikroklima staveb. Navrhování staveb z hlediska zdravotní nezávadnosti. Rozbor požárů - příčiny a průběh požárů, požární scénáře, proces hoření, požární zatížení; požární bezpečnostní řešení - požární návrh, požadavky na požární bezpečnost stavebních konstrukcí, únikové cesty, odstupové vzdálenosti, zařízení pro protipožární zásah.			
124PRJR	Projekt R	KZ	6
Obsahem Projektu PRJR je komplexní návrh pozemní stavby menšího nebo středního rozsahu (typicky bytový dům, případně jiný objekt, jako například mateřská škola nebo hotel). Student zpracovává návrh, podle architektonické studie (s vyřešenou dispozicí) ve formě projektové dokumentace pro stavební povolení s rozšířením o vybrané detaily typické pro zvolené řešení. Konstrukce budou navrženy v souladu s požadavky tepelně technickými a akustickými. Projekt zohledňuje předchozí nabyté znalosti v předmětu techn. Pozemní stavby 1, Stavební fyzika 1, Kompletní konstrukce (vše na katedře K124) a dalších, zejména na katedře 122 a v základním kursu na katedrách 125, 133 a 134.			
124PS01	Pozemní stavby 1	Z,ZK	7
Koncepce navrhování nosných konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funkčních požadavků kladených na jednotlivé prvky. Požadavky na pozemní stavby, konstrukční systém, interakce prvků, prostorové působení konstrukčního systému. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení stěn, sloupů), stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení klenob, dřevěných stropů, železobetonových stropů, keramikobetonových stropů, ocelových a ocelobetonových stropů). Dilatační spáry v nosných systémech. Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstrukční systémy halových staveb. Představené konstrukce. Základní přehled vybraných kompletních konstrukcí (obvodové pláště budov, podlahy, podhledy). Schodiště, rampy, výtahové šachty (požadavky, konstrukční a materiálová řešení, statické principy, zatížení). Základové konstrukce (požadavky, základové podmínky, typy základů, principy). Konstrukce spodní stavby (požadavky, statické principy, zatížení, dilatace). Hydroizolace spodní stavby (povlakové hydroizolace, bílé vany). Zastřešení staveb, tradiční i novodobé krovové soustavy, základy navrhování střešních pláň.			
124PS2R	Pozemní stavby 2R	Z,ZK	6
Předmět Pozemní stavby 2 (PS02) se skládá ze tří samostatných tematických celků - "Krovy, halové a výškové stavby", "Přefabrikované konstrukce" a "Poruchy, degradace a rekonstrukce" část Krovy, halové a výškové stavby: Navrhování nosných konstrukcí halových a vícepodlažních objektů a konstrukcí zastřešení. Halové soustavy převážně ohýbané, tlakem a tažením. Vícepodlažní budovy s rámovými, stěnovými a příhradovými tužidly. Prostorové působení konstrukčních systémů. Obecné zásady konstruování a hodnocení. Konstrukční principy návrhu nosných konstrukcí, analýza okrajových podmínek návrhu. Konstrukční -statická analýza a optimalizace konstrukcí. Modelování účinků silových a nesilových zatížení. Systémový návrh a interakce nosných konstrukcí s ostatními částmi stavby. část Přefabrikované konstrukce: Konstrukční statická problematika navrhování přefabrikovaných konstrukcí pozemních staveb. Technologie výroby přefabrikovaných betonových dílců, tvarové a rozměrové řešení, vyztužování prefa dílců, betonové směsi, automatizace výroby dílců. Sloupové, skeletové, deskové a deskostěnové konstrukce vícepodlažních staveb, přefabrikované konstrukce halových staveb. Zásady navrhování a řešení styků nosných dílců. Navrhování přefabrikovaných obvodových pláň, stropních dílců, schodiškových dílců apod. Principy přefabrikace prostorových dílců část Poruchy, degradace a rekonstrukce: Vady a poruchy staveb, zatřívání úniky a vlivy z hlediska historie zatížení. Nesilové úniky a vlivy, úniky vynucené působením. Trvanlivost a spolehlivost. Mechanické, fyzikální, chemické degradace a korozivní procesy. Historické konstrukce. Poruchy, rekonstrukce a sanace základových konstrukcí, zděných konstrukcí, betonových konstrukcí (železobetonových), přefabrikovaných konstrukcí, dřevěných konstrukcí staveb, ochrana staveb před zvýšenou vlhkostí, diagnostika staveb. V rámci cvičení je provedeno statické posouzení parametricky zadaného zděného objektu a vypracována seminární práce obsahující hodnocení poruch a stavební technického stavu stávajícího objektu.			
124SF1	Stavební fyzika 1	Z,ZK	5
Světelná technika a akustika Slunce - význam a jeho význam. Stanovení polohy Slunce na obloze pomocí geometrických a grafických metod. Proslunění a oslunění. Význam pojmu, legislativní požadavky. Denní osvětlení. Kritéria a limity. Osvětlovací systémy. Princip určení intenzity denního osvětlení výpočtem a měření. Složky intenzity denního osvětlení. Kvalitativní hledisko denního osvětlení (rovnost, směrová dopadlivost a pod.). Pojmy zvuk a hluk. Kritéria a limity. Akustické veličiny, jejich značení a výpočet. Šíření zvuku ve venkovním a uzavřeném prostoru. Útlum zvuku vlivem clony. Pole působení a odražené vln. Doba dozvuku a poloměr dozvuku. Konstrukce na pohlcování zvuku. Konstrukční akustika. Vzduchová neprůhlednost - vážená x stavební křivkový hluk. Vliv vedlejších cest šíření zvuku konstrukcí. Tepelná ochrana budov Šíření tepla, Fourierovy zákony, tepelný odpor, součinitel prostupu tepla, průměrný součinitel prostupu tepla, energetická náročnost budov, potřeba tepla na vytápění, dodaná energie, primární energie, difúze a kondenzace vodní páry, nejnižší vnitřní povrchová teplota, riziko růstu plísní, tepelné mosty a vazby.			
125BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce je zákonem určená inností studenta v bakalářském studiu, kde by měl prokázat v domostech z absolvovaných předmětů katedry a jejich aplikací. Student v bakalářské práci prokazuje schopnost samostatně zpracovat problematiku související s vlastním zadáním v oblastech technických zařízení budov. Práce samotná může mít formu teoretického zpracování, i popis současného stavu určité oblasti s aplikací na objektu i zařízením, doplněná o zadaný stupeň dokumentace. Během zpracování celého objemu práce student konzultuje problematiku s vedoucím bakalářské práce a odborníky z příslušných kateder. Práci bude student obhajovat před komisí.			
125STZB	Systémy TZB	Z,ZK	6
Prohlubující předmět v oboru technických zařízení budov pro bakalářské studium, navazující na základní předměty výuky zdravotní techniky, vytápění a vzduchotechniky.			
125TZBR	Technická zařízení budov R	Z,ZK	7
Úvodní kurs do problematiky zdravotní techniky, vytápění, vzduchotechniky a klimatizace a řešení elektroinstalací a umělého osvětlení v budovách, určený pro studenty bakalářského studia. Koncepční řešení systémů ve vazbě na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systémů.			
126BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce je zákonem určená bakalářským studiem. Student prokazuje, že umí aplikovat v domostech získané při studiu na konkrétním projektu. Bakalářská práce navazuje na vybrané předměty studijního plánu, dílčí výsledky dále vyhodnocuje a vyvozuje z nich závěry. Pro získání zápočtu je potřeba minimálně 4 průběžných konzultací s vedoucím bakalářské práce, kde student předkládá rozpracovanou bakalářskou práci. Pro studenty oboru R.			
126EKMN	Ekonomika a management	Z,ZK	7
Cílem předmětu je poskytnout studentovi úvod do ekonomiky a řízení ve stavebnictví a seznámit je se základními ekonomickými pojmy a jejich praktickými aplikacemi. Studenti budou připraveni řešit základní stavební manažerské problémy ve stavebnictví. Získají základní informace o způsobu tvorby cen stavebních děl a osvojí si základní způsob řízení stavebního podniku. Důraz je kladen na pochopení principu ekonomického myšlení ve vztahu ke stavebnictví. Mezi hlavní oblasti patří i kalkulace stavebních prací a tvorba rozpočtu a všech jeho náležitostí. Dále je probírána oblast časového plánování a síťových grafů. Posluchač bude schopen graf nejen vytvořit, ale i vyinterpretovat. Na jeho základě sestaví harmonogram a identifikuje			

možné rezervy. Studenti se nauí, jak se měří výkonnost ekonomiky, co znamená inflace a jaký dopad má růst cenové hladiny na jejich příjmy, jakou roli hraje centrální banka a její monetární politika. Trh práce je analyzován s ohledem na míru nezaměstnanosti, výklad fiskální politiky je orientován na financování deficitu státního rozpočtu.			
126KANR	Kalkulace a nabídky R	Z,ZK	6
Cílem předmetu je naučit studenta používat základní kalkulační techniky a postupy, využívat normativní a datovou základnu. Dalším cílem předmetu je naučit studenta metody tvorby cen pro nabídková řízení, vytvořit výkaz výměr a podrobný položkový rozpočet. Klasifikace ve stavebnictví. Struktura náklad - konstrukce, objekt, stavba, LCC. Oceňování v jednotlivých fázích výstavbového projektu. Podklady. Příklady. Propočet celkových nákladů stavby, struktura, podklady, příklady. Výkaz výměr, zásady tvorby, podklady, poměry, příklady. Podrobný položkový rozpočet, oceňovací podklady, příklady. Nabídková cena, zadávací dokumentace, příklady. Rizika v nabídkách, ocenění, rezerva. Smluvní podmínky ve vazbě na cenu, příklady. Individuální kalkulace - kalkulační vzorec, obsah složek, příklady, podklady. Náklady - členění nákladů, kalkulace a metody a techniky, kalkulační základny. Normování spotřeby práce, materiálu, strojů. Náklady na mzdy, kalkulace mzdové sazby. Oceňování projektových prací a inženýrských činností, podklady, příklady. Controlling nákladů, výrobní kalkulace, pracovní kalkulace, výsledná kalkulace. Kalkulace a analýza nákladů životního cyklu staveb (LCC).			
126STMN	Stavební management	Z,ZK	6
Přehled vybraných pojmů. Metody na podporu řízení projektu. Právní normy, normy SN a ISO. Základní aspekty Project Managementu. Stavba jako produkt projektu. Cíle, strategie, fáze a okolí výstavby projektu. Role manažera projektu. Nákupy a smlouvy v projektu. Řízení kvality, řízení rizik. Finanční management a hodnocení projektu. Studie proveditelnosti. Řízení nákladů a zdrojů. Změnová řízení. Zákon o územním plánování a stavebním řádu, zákon o zadávání veřejných zakázek, vymezení pojmů. Obchodní závazkové vztahy, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek. Obchodní veřejná soutěž, její vliv na závazkové ústátní. Zajištění závazku - smluvní pokuta, ručení. Hlavní smluvní typy ve výstavbě - smlouva o uzavření budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, Obsahová náplň smlouvy.			
132PRPR	Pružnost a pevnost	Z,ZK	7
V kurzu se studenti seznámí se základními principy mechaniky a jejich užitím při výpočtu napětí v prutech a stability prutu. Dále bude zmíněna typologie státních a desek v etně zatížení a základních předpokladů pro řešení konstrukcí na počítači.			
132SMR1	Stavební mechanika R1	Z,ZK	5
1. Úvod, základní pojmy, Newtonovy zákony, síla. 2. Statika hmotného bodu, svazek sil. 3. Soustava sil, výpočet reakcí tuhé desky. 4. Spojitá zatížení, reakce složených soustav. 5. Přehledové konstrukce, základní typy výpočtu vnitřních sil (metoda styčných bodů, prsouná metoda). 6. Vnitřní síly, vnitřní síly na přímém prutu. 7. Reakce a vnitřní síly prostorové konzoly. 8. Vnitřní síly na lomeném a šikmém nosníku. 9. Vnitřní síly na složených soustavách I. 10. Výpočet vnitřních sil na složených soustavách - prohloubení znalostí výpočtu. 11. Rovinné geometrické útvary I (výpočet polohy těžiště, statického momentu prutu). 12. Rovinné geometrické útvary II (výpočet moment setrvačnosti, stanovení elipsy setrvačnosti). 13. Analýza napětí na prutu namáhaném normálovou silou a momentem.			
132SMR2	Stavební mechanika R2	Z,ZK	6
1. Princip virtuálních prací. 2. Výpočet přetvoření konstrukcí s využitím principu virtuálních prací. 3. Bettiho a Maxwellova věta. 4. Základní principy silové metody, využití principu PVP. 5. Výpočet vnitřních sil na přímém nosníku pomocí silové metody. 6. Silová metoda a její použití na staticky neurčitých konstrukcích. 7. Redukce v ta. 8. Rovinný rám, výpočet vnitřních sil pomocí silové metody. 9. Silová metoda, přehledové konstrukce, využití symetrie. 10. Odvození matice tuhosti prutu, princip virtuálních posunů. 11. Deformační metoda, zjednodušená deformační metoda na staticky neurčitých konstrukcích. 12. Zjednodušená deformační metoda (ZDM) výpočet vnitřních sil na spojitých nosnících. 13. ZDM, výpočet vnitřních sil na rovinných rámových konstrukcích.			
133BAPR	Bakalářská práce	Z	12
133KPST	Konstrukce při provádění staveb	Z,ZK	6
133NKRB	Nosné konstrukce R - Beton	Z,ZK	4
Obsahem předmetu jsou základy navrhování nosných betonových konstrukcí se zaměřením na provádění staveb a metodika navrhování podle platných norem v etně stanovení únik zatížení. Probírány jsou vlastnosti betonu, technologie výroby betonu a jeho zkoušení, vlastnosti betonářské výztuže a její spolupůsobení s betonem. Stěžejní částí výuky je navrhování a vyztužování železobetonových konstrukcí pro základní typy namáhání (ohyb, smyk, tlak s ohybem) a úvod do problematiky mezních stavů použitelnosti. Výuka navazuje na úvodní odborné předmety programu Stavitelství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby).			
133RBZS	Realizace beton. a zděných konstrukcí	Z,ZK	6
Předmet je zaměřen na praktické navrhování základních konstrukčních prvků betonových staveb, souvislost navrhování a statického přetvoření prvků s technologií výroby a provádění konstrukcí. Jsou představeny principy návrhu konstrukčních prvků a konstrukcí s drazem na zjednodušené metody a postupy. Součástí předmetu je i navrhování zděných konstrukcí, úvod do navrhování mostů a inženýrských konstrukcí a základní principy navrhování předpjatých betonových prvků.			
134BAPR	Bakalářská práce	Z	12
V rámci předmetu student vypracuje bakalářskou práci, která je potěeba k zakončení bakalářského studia.			
134NKRO	Nosné konstrukce R - Ocel	Z,ZK	3
Obsahem předmetu jsou základy navrhování ocelových a dřevěných nosných konstrukcí, metodika navrhování podle platných norem v etně stanovení únik zatížení, odlišnosti návrhu vzhledem ke specifickým vlastnostem jednotlivých materiálů. Výuka navazuje na úvodní odborné předmety programu Stavební inženýrství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby). Předmet zahrnuje následující tématické okruhy: Historie ocelových konstrukcí (OK) a příklady použití OK ve stavebnictví. Výroba oceli, vlastnosti a zkoušení oceli, výrobky pro ocelové konstrukce, technologie výroby a ochrana OK z hlediska koroze a požáru. Návrh prvků OK a spájených ocelobetonových konstrukcí pro základní případy namáhání, spolu s navrhováním šroubových a svarových spojů. Zásady navrhování dřevěných konstrukcí.			
134ROD	Realizace ocel. a dřevěných konstrukcí	Z,ZK	6
Přednášky jsou koncipovány s návazností na předmet 133NNK, kde se student seznámil se základy navrhování ocelových prvků. Dále se věnuje konstrukcím jako jsou ocelové haly, skelety vícepodlažních budov, lanové a membránové konstrukce - jejich koncepce návrhu a realizaci. V oblasti dřevěných konstrukcí rozšíří znalosti studenta v oblasti navrhování a realizace dřevěných vazníků, krovů a skeletových systémů.			
135GEMZ	Geologie a mechanika zemin	Z,ZK	7
Geologický a geotechnický model prostředí. Základní geologické procesy. Kvartérní geologie, hydrogeologie. Pevnostní a deformací vlastnosti zemin, aplikace. Principy navrhování geotechnických konstrukcí.			
135ZSVT	Zakládání staveb	Z,ZK	5
Úvod do předmetu, literatura, zásady navrhování, geotechnické kategorie Pevnostní a deformační charakteristiky základové plochy, plošné základy Mezní stavy plošných základů, výpočet únosnosti a sedání plošných základů Hlubinné základy - typologie, pilotové základy, technologie vrtaných a ražených pilot Osová únosnost osamělých pilot, zatěžovací zkoušky pilot Stanovení únosnosti při zatížených pilot, skupina pilot Mikropiloty, kotvy, technologie Injektáž klasická a trysková, podzemní stavy Stavební jámy, technologie pažení stavebních jam Zásady pro návrh a posouzení pažicích konstrukcí, zemní tlak, únik vody Výpočet pažicích konstrukcí, metody závislých tlaků Odvození stavebních jam Ochrana základových konstrukcí před úniky agresivního prostředí			
136BAPR	Bakalářská práce	Z	12
136DSUP	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	6
Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlost, srovnání a výškové řešení trasy, uspořádání silnic a dálnic v přírodním prostředí, zemní těleso - rozměry, tvary, odvodnění. Místní komunikace, rozdělení a označení, definice prostoru MK, odlišnosti v navrhování, provozu a vybavení. Vozovka, rozdělení, zásady návrhu. Bezpečnostní zařízení, křižovatky a řízení. 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 funkční složky měst a sídel. Veřejná infrastruktura. Úvod do základní terminologie v oblasti kolejové dopravy v etně Zákona o drahách. Problematika železničních přejezdů z pohledu zabezpečení, navrhování a provozování. Tramvajová doprava - historie, zásady a principy konstrukce tramvajové trati, interakce se životním prostředím. Metro jako systém městské kolejové dopravy. Základní principy a parametry z pohledu navrhování tratí metra. Železniční stavby - úvod do problematiky projektování a konstrukce železniční trati v podmínkách R.			

136RPK	Realizace pozemních komunikací	Z,ZK	6
137BAPR	Bakalá ská práce Bakalá ská práce je první komplexní práci vypracovávanou studenty p i jejich vysokoškolském studiu na zvolené téma. Základními úkoly jsou: osvojení práce s odbornou literaturou, zpracování odborného textu, cita ní zvyklosti apod. Bakalá ská práce má podobu bu řešeršní (zpracování p ehledu aktuálního stavu ešení v ur ité oblasti) nebo experimentální (zahrnující provedení a vyhodnocení ur ených laboratorních zkoušek).	Z	12
137RKS	Realizace kolejových staveb Náplní p edm tu je poskytnutí p ehledu znalostí, které jsou nezbytné pro stavbu a údržbu železni ních tratí. Student m jsou poskytnuty informace ohledn legislativního rámce prací v provozované železni ní cest a jsou seznámeni s jednotlivými prvky železni ní trat . Hlavním t žišt m p edm tu jsou základní pracovní postupy pro stavbu a údržbu železni ního spodku a svršku.	Z,ZK	6
141BAPR	Bakalá ská práce Zpracování bakalá ské práce z oblasti hydrauliky, hydrologie, vodních tok nebo ešení protipovod ové ochrany.	Z	12
141HYAR	Hydraulika R Fyzikální vlastnosti vody. Hydrostatika - tlak v tíhovém poli, hydrostatické p evody, hydrostatické síly, zatížení konstrukcí kapalinami, vztlak. Základy hydrodynamiky - charakteristiky, režimy a druhy proud ní, hydraulické odpory, aplikace základních rovnic. Tlakové proud ní v potrubí - ztráty t ením a místní, jednodušší p ípady výpo tu potrubí, potrubí s erpadlem, vznik hydraulického rázu. Ustálené proud ní v korytech - rovnom rný pohyb, hydraulický návrh koryta, kritické proud ní, pr b hy hladin. Hydraulika objekt - výtok otvorem a trubním za ízením, proud ní mosty a propustky. Silové ú ínky proudů a paprsku. M ení pr toku vody. Proud ní podzemní vody - druhy, ú ínky, filtra ní zákon, ešení pr sak a odvodn ní.	Z,ZK	5
142BAPR	Bakalá ská práce Náplní p edm tu je individuální studijní plán a konzultace související s parcí na bakalá ské práci	Z	12
142VIZP	Vodohospodá ské inž. a životní prost edí Studenti jsou b hem výukového semestru seznámeni s problematikou obor vodních staveb, hospoda ení s vodou a inženýrstvím životního prost edí. Zejména je kladen d raz na praktické stránky vodních staveb a životního prost edí v t sném vztahu s ostatními obory stavebního inženýrství. P edm t je vyu ován formou p ednášek a cvi ení. P ednášky jsou tématicky rozd leny do 20 bloků podle jednotlivých odv tví obor . (13x vodohospodá ské inženýrství a 7x inženýrství životního prost edí). V rámci cvi ení studenti zpracovávají základní úlohy z oblasti hydrologie, zásobování vodou a vodních staveb, zejména z p ehrad, využití vodní energie a povod ové problematiky. Na výuce p edm tu se podílejí všechny 4 "voda ské" katedry K14x.	Z,ZK	4
142VVCR	Výstavba vodních cest R Výstavba vnitrozemských vodních cest a jejich parametry, splav ování vodních tok , objekty a za ízení tvo ící nedílnou sou ást vodních cest, jejich vybavení a vstrojení. Integrace evropské síť vodních cest. Za ízení používaná na p ekonávání spádu na vodních cestách. Principy konstruk ního, statického a hydraulického ešení plaveních komor a jejich sou ástí. Pr plavy a objekty na pr plavech - lodní zdvihač, akvadukty, tunely, mosty, provozní a zabezpe ovací objekty. P ístavby na vodních cestách a jejich vybavení. Plavání lodí, vnitrozemské í ní lod , technologie plavby a odpory proti pohybu lodí vznikající p í plavb . Ekologické aspekty vodní dopravy.	Z,ZK	6
143BAPR	Bakalá ská práce	Z	12
144VOKA	Vodovody a kanalizace P edm t "VOKA - Vodovody a kanalizace" se zam ũje na innosti spojené s návrhem, realizací a provozem staveb spojených s vodárenstvím a stokováním. V rámci p ednášek se studenti seznámí se základy oblasti vodárenství (výpo et pot eby vody, jímání surové vody z vodních zdroj , úprava vody, vodojemy, doprava a distribuce vody - vodovodní sí a p ípojky atd.) a stokování (výpo et produkce vod, jednotná a oddílná stoková soustava, objekty na stokové síti, ístírna odpadních vod, kanaliza ní p ípojky, hospoda ení se srážkovými vodami atd.). Dále se seznámí s p íslušnými legislativními a normovými podklady, se základy tvorby a tení projektové dokumentace, návrhu tras a nivelet vodovodních ad a kanaliza ních potrubí, postupy hydrotechnických výpo t , dimenzování potrubí, výb ru a návrhu trubních materiál , zp sobem ukládání potrubí, obnovou povrch , zkoušením potrubí a uvád ním do provozu. Budou jím p edstaveny zp soby a metody ukládání nových trubních sítí a metody rekonstrukcí a sanací.	Z,ZK	6
154SG01	Stavební geodézie Zemské t leso, náhradní plochy, kartografická zobrazení Polohová a výšková bodová pole, sou adnicové výpo ty Hodnocení p esnosti, odchylky a tolerance ve výstavb M ení úhl a délek Ur ování výšek Další geodetické metody (GNSS, DPZ, ...) Fotogrammetrie a laserové skenování M ení p í ú elovém mapování a dokumentaci skute ného provedení budov Vyty ování a geodetické práce ve výstavb Státní mapová díla R a ú elové mapy pro výstavbu Geografické informa ní systémy a územní plánování Katastr nemovitostí R Zákony a vyhlášky v geodézii a stavebnictví v R	Z,ZK	6
210BAPR	Bakalá ská práce Studenti získají zkušenosti s organizací komplexního procesu experimentu od výroby, zkoušení až po vyhodnocování výsledk . Téma záv re né práce je v tšinou zvoleno tak, aby zapadalo do kontextu v deckovýzkumných aktivit Experimentálního centra.	Z	12
210DIST	Diagnostika staveb Základy experimentálního m ení a instrumentace zkoušených prvk a konstrukcí. Teorie experimentu, m ení a zpracování výsledk . Konstrukce a principy jednotlivých druh sníma , aplikace tenzometrie, zkušební stroje a za ízení. Statické a dynamické zat ůvovací zkoušky konstrukcí, prvk a dílc . Destruktivní a nedestruktivní zkušební metody. Diagnostika stavebních konstrukcí. Exkurze na experimentu nebo stavb . Koncepte managementu jakosti, systémy jakosti podnik stavební výroby, stadia kontroly jakosti projekt , provád ní staveb a hotových konstrukcí. Akreditace zkušebních laborato í. Certifikace systém jakosti výroby a certifikace výrobk .	Z,ZK	5
TV1	T lesná výchova	Z	0
TV2	T lesná výchova 2	Z	0

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

Generováno: dne 09. 03. 2021 v 09:02 hod.