

Studijní plán

Název plánu: Stavitelství

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Stavitelství

Typ studia: Bakalářské prezenční

Předepsané kredity: 240

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 240

Poznámka k plánu: platí pro nástup od akad. roku 2023/24

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 223

Role bloku: Z

Kód skupiny: BR20190001

Název skupiny: Stavitelství, 1. semestr

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

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101KGR	Konstruktivní geometrie R Iva Křivková, Liya Gaynutdinova, Iva Malechová, Jana Čápková, Iva Slámová, Hana Lakomá, Michal Zdražil Hana Lakomá Iva Křivková (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	z
101MAR1	Matematika R1 Iva Malechová, Petr Mayer, Milan Bořík, Ondřej Zindulka, Yuliya Namlyeyeva, Monika Rencová, Martin Soukenka, Václav Kelar, Aleš Nekvinda, Aleš Nekvinda Aleš Nekvinda (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	z
122MEST	Mechanizace staveb Pavel Neumann, Jaroslav Synek, Rostislav Šulc Rostislav Šulc Václav Pospíchal (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
124PSR1	Pozemní stavby 1R Ctislav Fiala, Petr Hájek, Jan Růžička, Jiří Novák, Běla Stibůrková Ctislav Fiala Petr Hájek (Gar.)	Z	3	2P+1C	Z,L	z
132SMR1	Stavební mechanika R1 Pavel Padevět, Pavel Tesárek Pavel Padevět Pavel Padevět (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z,L	z
141HYDR	Hydraulika R Vojtěch Bareš, Václav Matoušek, Tomáš Pícek, Petr Sklenář Václav Matoušek Vojtěch Bareš (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20190001 Název=Stavitelství, 1. semestr

101KGR	Konstruktivní geometrie R	Z,ZK	5
Promítání a promítací metody. Axonometrie. Kosoúhlé promítání, pravoúhlá axonometrie, zobrazení těles, kužel, válec, jehlan, hranol, koule. Jednoduché úlohy v axonometrii. Osvětlení těles a skupin těles v axonometrii. Perspektiva. Křivky, parametrický popis. Průvodní trojhran křivky, křivosti. Šroubové plochy. Kvadriky. Plochy ve stavitelství.			
101MAR1	Matematika R1	Z,ZK	6
Matice, hodnost 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, definiční obor, graf, spojitost, vlastnosti Limita funkce, derivace Vlastnosti diferencovatelných funkcí, extrémy, graf funkce Funkce dvou proměnných, graf, vrstevnice Parciální derivace, derivace ve směru, gradient Tečny ke křivce, tečná rovina, totální diferenciál			
122MEST	Mechanizace staveb	Z,ZK	5
Předmět je zaměřen na problematiku efektivní mechanizace stavebních procesů. Seznamuje s principy konstrukce a použití stavebních strojů a strojních zařízení pro stavební práce, se zdroji energie pro stroje, stroji pro hlavní a pomocné, servisní procesy. Stroje představuje podle postupu prací na staveništi, od přípravných a pomocných prací, ke strojům pro zemní práce, zajištění stavebních jam a zakládání, stroje pro hrubou stavbu, výrobu, dopravu a zpracování tekutých směsí, vnitřní a dokončovací práce. Současně i s stroji pro dopravu a manipulaci s materiály a výrobky. Uvádí i principy řízení strojů pomocí digitálních podkladů, možnosti automatizace a robotizace, vč. vlivu mechanizace stavebních prací na životní prostředí. Součástí jsou postupy výběru vhodných strojních sestav a možnosti pořízení strojů, otázky výkonu strojních sestav a zásad jejich volby.			

124PSR1	Pozemní stavby 1R	Z	3
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 kleneb, dřevěných stropů, železobetonových stropů, keramickobetonových stropů, ocelových a ocelobetonových stropů). Dilatační spáry v nosných systémech. Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstrukční systémy halových staveb.			
132SMR1	Stavební mechanika R1	Z,ZK	5
1.Newtonovy zákony, rovnováha sil, momenty, reakce hmotného bodu. 2.Vazby tuhých desek a hmotných bodů. Výpočet reakcí tuhé desky. 3.Spojité zatížení, výpočet reakcí a vazeb na složených soustavách. 4.Výpočet reakcí na příhradových konstrukcích. Vnitřní síly příhradových konstrukcí, metoda styčných bodů a průsečná metoda. 5.Vnitřní síly na přímých nosnících. 6.Vnitřní síly na lomených a šikmých nosnících. 7.Reakce na prostorové konzole a výpočet vnitřních sil prostorové konzoly. 8.Vnitřní síly na rovinných složených soustavách. 9.Výpočty polohy těžiště na rovinných obrazcích. Momenty setrvačnosti a elipsa setrvačnosti. 10.Analýza napětí průřezu zatíženého normálovou silou a momentem.			
141HYDR	Hydraulika R	Z,ZK	6
V rámci předmětu se student naučí řešit hydraulické problémy a provádět základní hydraulické výpočty spojené se stavební praxí. Řešení jsou prováděna na základě aplikace fyzikálních principů chování tekutin v klidu a za pohybu.			

Kód skupiny: BR20190002

Název skupiny: Stavitelství, 2. semestr

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

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

Kredity skupiny: 29

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101MAR2	Matematika R2 Iva Malechová, Petr Mayer, Yuliya Namlyeyeva, Jozef Bobok, Ivana Pultarová Ivana Pultarová Ivana Pultarová (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L,Z	z
123SHR	Stavební hmoty R Miloš Jerman, Martin Keppert Martin Keppert (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
124PSR2	Pozemní stavby 2R Petr Hájek, Veronika Kačmaříková, Jiří Pazderka Jiří Pazderka Veronika Kačmaříková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L	z
132SMR2	Stavební mechanika R2 Pavel Padevět, Pavel Tesárek, Zdeněk Prošek Pavel Padevět Pavel Padevět (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	L,Z	z
135GM01	Geomechanika 1 Kateřina Kovářová, Jan Jelínek, Svatoslav Chamra, Richard Malát Kateřina Kovářová Kateřina Kovářová (Gar.)	Z	3	2P+1C	L	z
142VIZP	Vodohospodářské inž. a životní prostředí Michal Sněhota, Petr Nowak, Tomáš Dostál, Martin Dočkal, Martin Šanda, Pavel Fošumpaur, Bohumil Štastný, Ladislav Satrapa, Aleš Havlík, Ladislav Satrapa (Gar.)	Z,ZK	4	3P+1C	Z,L	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20190002 Název=Stavitelství, 2. semestr

101MAR2	Matematika R2	Z,ZK	6
Neurčité integrály: metoda per partes, substituce. Výpočet neurčitého integrálu racionálních funkcí. Vybrané speciální substituce. Určité integrály: Newtonův-Leibnizův vzorec, výpočet. Nevlastní integrály. Aplikace určitého integrálu. Funkce více proměnných, parciální derivace. Derivace v orientovaném směru, totální diferenciál. Tečna křivky v rovině, tečná rovina plochy v prostoru. Lokální extrémy funkce dvou proměnných. Vázané extrémy, globální extrémy funkce dvou proměnných. Popisná statistika. Metoda nejmenších čtverců.			
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.			
124PSR2	Pozemní stavby 2R	Z,ZK	4
Schodiště, šikmé rampy, výtahové šachty – požadavky, konstrukční a materiálová řešení, statické principy, povrchové úpravy, eliminace šíření hluku ze schodišťového prostoru. Dilatace nosných konstrukcí budov – důvody, principy návrhu a konstrukční řešení dilatačních spár. Zakládání budov - požadavky, principy návrhu, typy plošných a hlubinných základů, interakce základy vs. svrchní stavba, prostory pro TZB, řešení soklové oblasti, sanace spodní stavby. Spodní stavba – řešení konstrukcí suterénních podlaží, požadavky, ochrana spodní stavby proti vodě, povlakové hydroizolace, bílé vany. Konstrukce šikmých střech - požadavky, principy návrhu, tradiční a novodobé soustavy, konstrukční a materiálová řešení.			
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 neurčité konstrukci. 7. Redukční věta. 8. Rovinný rám, výpočet vnitřních sil pomocí silové metody. 9. Silová metoda, příhradové 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.			
135GM01	Geomechanika 1	Z	3
Předmět je zaměřen na pochopení základních geologických zákonitostí a principů ve vztahu k architektuře, stavitelství a územnímu plánování. Důraz je dbán na vysvětlení vlivu geologických procesů, a to endogenních i exogenních, na horninové prostředí, a jak geologická situace ovlivňuje navrhování konstrukcí a jejich interakci s horninovým prostředím. Zároveň je věnována pozornost technickým vlastnostem hornin s ohledem na jejich využití v praxi. Součástí předmětu je také stručný úvod do regionální geologie ČR.			
142VIZP	Vodohospodářské inž. a životní prostředí	Z,ZK	4
Studenti jsou během výukového semestru seznámeni s problematikou oborů vodních staveb, hospodaření s vodou a inženýrstvím životního prostředí. Zejména je kladen důraz na praktické stránky vodních staveb a životního prostředí v těsném vztahu s ostatními obory stavebního inženýrství. Předmět je vyučován formou přednášek a cvičení. Přednášky jsou tématicky rozděleny do 20 bloků podle jednotlivých odvětví oborů. (13x vodohospodářské inženýrství a 7x inženýrství životního prostředí). V rámci cvičení studenti zpracovávají základní úlohy z oblasti hydrologie, zásobování vodou a vodních staveb, zejména z přehrad, využití vodní energie a povodňové problematiky. Bonusové body ze cvičení se pak mohou promítnout až 10% do hodnocení zkoušky. Na výuce předmětu se podílejí všechny 4 "vodařské" katedry K14x.			

Kód skupiny: BR20190003
Název skupiny: Stavitelství, 3. semestr
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 28 kreditů
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 6 předmětů
Kredity skupiny: 28
Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122TS1	Technologie staveb L1 Rostislav Šulc, Václav Pospíchal, Mária Párová, Tomáš Váchal Tomáš Váchal Václav Pospíchal (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
124SF1	Stavební fyzika 1 Jaroslav Vychytil, Zbyněk Svoboda Jaroslav Vychytil Jaroslav Vychytil (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
126BIMS	BIM pro stavitelství Petr Matějka, Josef Žák Josef Žák Petr Matějka (Gar.)	Z	1	1P+1C	L	z
132PRUR	Pružnost a pevnost Petr Fajman, Petr Kabele Petr Fajman Petr Fajman (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	z
135GM2R	Geomechanika R2 Ivan Vaníček, Jan Salák, Jiří Košťál Ivan Vaníček Ivan Vaníček (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
136DSUZ	Dopravní stavby a územní plánování Ludvík Věbr, František Pospíšil, Ondřej Bret František Pospíšil Ludvík Věbr (Gar.)	Z,ZK	7	5P+1C	L,Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20190003 Název=Stavitelství, 3. semestr

122TS1	Technologie staveb L1	Z,ZK	5
Základní technologické postupy u procesů zemních prací, základů a nosných konstrukcí. Základní pomocné konstrukce (pažení, bednění, lešení).			
124SF1	Stavební fyzika 1	Z,ZK	5
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. Světelná technika a akustika Sluneční zařízení a jeho význam. Stanovení polohy Slunce na obloze pomocí početních a grafických metod. Proslunění a oslunění. Význam pojmů, legislativní požadavky. Denní osvětlení. Kritéria a limity. Osvětlovací systémy. Princip určení činitele denní osvětlenosti výpočtem a měřením. Složky činitele denní osvětlenosti. Kvalitativní hledisko denního osvětlení (rovnoměrnost, směr dopadu světla a pod.). Pojmy zvuk a hluk. Kritéria a limity. Akustické veličiny, jejich značení a výpočet. Šíření zvuku ve venkovním a v uzavřeném prostoru. Útlum zvuku vlivem clony. Pole přímých a odražených vln. Doba dozvuku a poloměr dozvuku. Konstrukce na pohlcování zvuku. Konstrukční akustika. Vzduchová neprůzvučnost - vážená x stavební. Kročejový hluk. Vliv vedlejších cest při šíření zvuku konstrukcí.			
126BIMS	BIM pro stavitelství	Z	1
Předmět je zaměřen na výuku základních poznatků v oblasti managementu informací o stavbách (BIM) v teoretické a praktické oblasti, využitelné napříč různými specializacemi a obory stavebnictví. Studenti budou seznámeni s datovými formáty, datovými standardy, problematikou duševního vlastnictví, prací s digitalizovanými dokumenty, rastrovou a vektorovou grafikou, otevřenými zdroji dat v ČR, ICT a podnikovými systémy, informačními systémy pro stavebnictví ale také s kontextem BIM v současném stavebním průmyslu v návaznosti na celý životní cyklus projektu a jeho specifika (dodávka, expertní zaměření, fáze stavebních projektů apod.) Teoretické znalosti jsou doplněny praktickými cvičeními, zaměřenými na zvládnutí a pochopení základních principů objektivě orientovaného parametrického modelování.			
132PRUR	Pružnost a pevnost	Z,ZK	6
V kurzu se studenti seznámí se základními principy mechaniky a jejich užitím při výpočtu napětí v prutech a stability prutů. Dále bude zmíněna typologie stěn a desek včetně zatížení a základních předpokladů pro řešení konstrukcí na počítači.			
135GM2R	Geomechanika R2	Z,ZK	4
Vznik zemin, základní vlastnosti zemin, voda v zemině, pevnostní a deformační vlastnosti zemin a jejich určování, zlepšování vlastností zemin, aplikační úlohy			
136DSUZ	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	7
Předmět 136DSUZ je tvořen 3 problematikami, které na sebe navazují a vzájemně se doplňují. Jedná se o oblast dopravních staveb (pozemní komunikace a kolejová doprava – rozsah 3+1) a oblast urbanismu a územního plánování (rozsah 2+0). Na rozdíl od části silničních staveb a železničních staveb, část územního plánování není zakončena zápočtem. Dopravní stavby – Pozemní komunikace (PK): Úvod do základní terminologie v oblasti pozemních komunikací, historie. Zákon o pozemních komunikacích a navazující legislativní a technické předpisy, jejich dopad do projektování pozemních komunikací. Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlost, směrové a výškové řešení trasy, uspořádání silnic a dálnic v příčném řezu, zemní těleso - rozměry, tvary, odvodnění. Místní komunikace, rozdělení a označování, definice prostoru MK, odlišnosti v navrhování, provozu a vybavení. Vozovka, rozdělení, zásady návrhu. Bezpečnostní zařízení, křižovatky a křižení. Dopravní stavby - Kolejová doprava (KD): Úvod do základní terminologie v oblasti kolejové dopravy včetně 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 ČR, základní prvky železničního svršku. Územní plánování (ÚP): Výuka územního plánování a urbanismu, nástrojů územního plánování a postupů jejich pořízení.			

Kód skupiny: BR20190004
Název skupiny: Stavitelství, 4. semestr
Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 30 kreditů
Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 6 předmětů
Kredity skupiny: 30
Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122TSR	Technologie staveb R Pavel Neumann, Rostislav Šulc, Václav Pospíchal, Tomáš Váchal Rostislav Šulc Rostislav Šulc (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
124KKR	Kompletační konstrukce R Šárka Šilarová, Pavel Kopecký Šárka Šilarová Šárka Šilarová (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z	z
126EKMN	Ekonomika a management Martin Čázenský, Božena Kadeřábková, Petr Kalčev, Eduard Hromada, Pavlína Píchová, Pavlína Píchová Eduard Hromada Petr Kalčev (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C		z
133NKRB	Nosné konstrukce R - Beton Josef Fládr, 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 Martina Eliášová Martina Eliášová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z,L	z
135ZSE	Zakládání staveb E Josef Jettmar, Jan Kos, Jan Masopust Jan Kos (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20190004 Název=Stavitelství, 4. semestr

122TSR	Technologie staveb R	Z,ZK	6
Klempířské konstrukce a pokrývačské práce, příčky a komíny, rozvody instalací, úpravy povrchů, podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní pláště, kotevní technika a kompletační dokončovací práce. Důraz je kladen na připravenost stavby event. podkladu, technologický postup a jakost výrobního procesu. Vytvoření modelu stavění objektu a investičního celku. Prostorová, technologická, časová struktura objektového a komplexního stavebního procesu. Kontrola kvality stavební produkce.			
124KKR	Kompletační konstrukce R	Z,ZK	6
Konstrukční zásady návrhu střešních plášťů plochých šikmých i strmých střechech. Návrh střešních plášťů z hlediska požadavků: stavebně fyzikálních, hydroizolačních, provozních, statických, požárních, akustických, biologických, chemických, životnosti i recyklace. Principy návrhu doplňkových prvků a detailů střešních plášťů plochých, šikmých i strmých střechech v návaznosti na uvedené požadavky a dané okrajové podmínky. Navrhování a schopnost výběru vhodných kompletačních konstrukcí na základě teorií konstrukčních zásad a principů řešení jednotlivých skupin prvků z oblasti kompletačních konstrukcí. Jedná se o tvorbu zateplovacích systémů, oken a dveří, vnitřních dělicích stěn, podlah a podlahových konstrukcí a jejich detailů.			
126EKMN	Ekonomika a management	Z,ZK	7
Cílem předmětu je poskytnout studentům úvod do ekonomiky a řízení ve stavebnictví a seznámit je se základními ekonomickými pojmy a jejich praktickými aplikacemi. Studenti budou připraveni řešit základní stavebně-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.			
133NKRB	Nosné konstrukce R - Beton	Z,ZK	4
Obsahem předmětu jsou základy navrhování nosných betonových konstrukcí se zaměřením na provádění staveb a metodika navrhování podle platných norem včetně stanovení účinků 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 předměty programu stavitelství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby).			
134NKRO	Nosné konstrukce R - Ocel	Z,ZK	3
Obsahem předmětu jsou základy navrhování ocelových a dřevěných nosných konstrukcí, metodika navrhování podle platných norem včetně stanovení účinků zatížení, odlišnosti návrhu vzhledem ke specifickým vlastnostem jednotlivých materiálů. Výuka navazuje na úvodní odborné předměty programu Stavební inženýrství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby). Předmět 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 spřažených ocelobetonových konstrukcí pro základní případy namáhání, spolu s navrhováním šroubových a svarových spojů. Zásady navrhování dřevěných konstrukcí.			
135ZSE	Zakládání staveb E	Z,ZK	4
Úvod do předmětu, literatura, zásady navrhování, geotechnické kategorie Pevnostní a deformační charakteristiky základové půdy, 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 příčně zatížených pilot, skupina pilot Mikropiloty, kotvy, technologie Injektáž klasická a trysková, podzemní stěny Stavební jámy, technologie pažení stavebních jam Zásady pro návrh a posouzení pažicích konstrukcí, zemní tlak, účinek vody Výpočet pažicích konstrukcí, metody závislých tlaků Odvodňování stavebních jam Ochrana základových konstrukcí před účinky agresivního prostředí			

Kód skupiny: BR20190005

Název skupiny: Stavitelství, 5. semestr

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

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122BPPS	BZOP při provádění staveb Pavel Neumann, Tomáš Váchal, Pavel Svoboda Tomáš Váchal	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
122ORVY	Organizace výstavby Pavel Neumann Pavel Neumann (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
133RBZS	Realizace beton. a zděných kostrukcí Iva Broukalová, Petr Bílý, Michaela Frantová Iva Broukalová Iva Broukalová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
134ROD	Realizace ocel. a dřevěných konstrukcí Michal Netušil, Karel Mikeš Michal Netušil Michal Netušil (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
154SG01	Stavební geodézie Rudolf Urban, Martin Štroner Rudolf Urban Rudolf Urban (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z,L	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20190005 Název=Stavitelství, 5. semestr

122BPPS	BZOP při provádění staveb	Z,ZK	6
Bezpečnost práce na staveništi je klíčovou v podmínkách novodobého stavebnictví a právě ve vztahu našeho začlenění do struktur EU. Cílem předmětu je seznámení studentů se současnou platnou legislativou v oblasti přípravy a realizace staveb. Seznámení s rolí koordinátora BOZP, se zásadami zpracování plánu BOZP, jako řídicí platformy pro vytváření bezpečného pracoviště a koordinace bezpečné práce, a to v jednotlivých segmentech realizace pozemních a inženýrských staveb. Vymezení bezpečného pracoviště z hlediska realizace, ale i užívání a údržby staveb. Stanovení pracovních rizik na základě analýzy technologických postupů včetně stanovení OOPP pro dané činnosti. Seznámení s bezpečným provozem stavební mechanizace. Seznámení se zásadami vstupních školení na stavbě a komunikace s pracovníky při zajišťování BOZP při realizaci.			
122ORVY	Organizace výstavby	Z,ZK	6
Výstavba objektu a investičních 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. Stavebně technologický projekt a jeho hlavní dokumenty, analýza a odhalování rizik. Kontrola kvality stavební produkce. Environmentální plány a plány BOZP. Veřejnoprávní projednání stavby. Příprava a řízení výstavby investičních celků. Zásady projektování organizace výstavby s respektováním základních principů projektového řízení. Realizace stavby. Předání a převzetí staveniště, 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, stavebně technologický síťový graf. Využití počítačů při modelování realizace staveb. Zásady navrhování zařízení staveniště pro objekt a investiční celek. Informační modelování budov, zásady a principy BIM, využití pro realizaci staveb			
133RBZS	Realizace beton. a zděných konstrukcí	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen na praktické navrhování základních konstrukčních prvků betonových staveb, souvislosti navrhování a statického působení prvků s vyztužením a technologií výroby a prováděním konstrukcí. Jsou představeny principy návrhu konstrukčních prvků a konstrukcí s důrazem na zjednodušené metody navrhování. Součástí předmětu 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 předmět 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 koncepčnímu návrhu a realizaci. V oblasti dřevěných konstrukcí rozšiřuje znalosti studenta v oblasti navrhování a realizace dřevěných vazníků, krovů a skeletových systémů.			
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 při účelovém mapování a dokumentaci skutečného provedení budov Vytyčování a geodetické práce ve výstavbě Státní mapová díla ČR a účelové mapy pro výstavbu Geografické informační systémy a územní plánování Katastr nemovitostí ČR Zákony a vyhlášky v geodézii a stavebnictví v ČR			

Kód skupiny: BR20190006

Název skupiny: Stavitelství, 6. semestr

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

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122PJ1R	Projekt R1 Pavel Neumann, Václav Pospíchal, Ctislav Fiala, Jiří Novák, Tomáš Váchal, Petr Mondschein, Pavel Kopecký, Martin Típka, Martin Králík, Václav Pospíchal	KZ	5	4C	L	z
125TZBR	Technická zařízení budov R Daniel Adamovský, Stanislav Frolík, Bohumír Garlík, Karel Kabele Karel Kabele Karel Kabele (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	L	z
126KANR	Kalkulace a nabídky R Renáta Schneiderová Heralová, Lucie Brožová, Stanislav Vitásek Renáta Schneiderová Heralová Renáta Schneiderová Heralová (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L	z
136RPK	Realizace pozemních komunikací Petr Mondschein Petr Mondschein Petr Mondschein (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	z
142RVS	Realizace vodohospodářských staveb Pavel Fošumpaur, Karel Kříž, Tomáš Dally Pavel Fošumpaur Pavel Fošumpaur (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C		z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20190006 Název=Stavitelství, 6. semestr

122PJ1R	Projekt R1	KZ	5
Dle zadané studie jednodušší stavby (v úrovni projektu k územnímu rozhodnutí) návrh nosné konstrukce objektu v podrobnostech pro provedení stavby. Výběr studentem na zaměření na pozemní, dopravní nebo vodní stavbu.			
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. Koncepční řešení systémů ve vazbě na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systémů.			
126KANR	Kalkulace a nabídky R	Z,ZK	6
Cílem předmětu je naučit studenta používat základní kalkulační techniky a postupy, využívat normativní a datovou základnu. Dalším cílem předmětu je naučit studenta metody tvorby cen pro nabídková řízení, vytvořit výkaz výměr a podrobný položkový rozpočet. Klasifikace ve stavebnictví. Struktura nákladů - konstrukce, objekt, stavba, LCC. Oceňování v jednotlivých fázích výstavbového projektu. Podklady. Příklady. Propočet celkových nákladů stavby, struktura, podklady, příklady. Soupis prací s výkazem výměr, zásady tvorby, podklady, pomůcky, 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, kalkulační 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).			
136RPK	Realizace pozemních komunikací	Z,ZK	6
Předmět v teoretické části seznamuje studenty s materiály využívanými v silničním stavitelstvím, jejich vlastnostmi, zkoušením a použitím. Ve cvičení jsou prohlubovány znalosti z projektování.			

142RVS	Realizace vodohospodářských staveb	Z,ZK	6
Předmětový kurz je zaměřen na výklad technologických postupů při realizaci vodohospodářských staveb. Předmět je rozdělen na dvě části. První část je zaměřena na realizaci staveb zdravotního inženýrství a ve druhé části jsou vyloženy postupy realizace hydrotechnických staveb.			

Kód skupiny: BR20190007

Název skupiny: Stavitelství, 7. semestr

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

Podmínka předměty 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) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122BIMP	BIM při provádění staveb Jaroslav Synek, Vjačeslav Usmanov, Michal Kovářík Jaroslav Synek Jaroslav Synek (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C		z
122ICPS	Inženýrské činnosti pro pozemní stavby Rostislav Šulc, Tomáš Váchal, Lenka Střelbová Tomáš Váchal Tomáš Váchal (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z	z
122MKST	Manažerství kvality ve stavebnictví Tomáš Váchal, Pavel Svoboda, Linda Veselá Tomáš Váchal Pavel Svoboda (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	Z	z
122PJ2R	Projekt R2 Pavel Neumann, Rostislav Šulc, Václav Pospíchal, Tomáš Váchal Rostislav Šulc Rostislav Šulc (Gar.)	KZ	4	4C	Z	z
126STMN	Stavební management Renáta Schneiderová Heralová, Dana Měšťanová, Jaroslava Tománková, Zita Prostějovská, Václav Tatýrek Martin Čásenský Dana Měšťanová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z,L	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20190007 Název=Stavitelství, 7. semestr

122BIMP	BIM při provádění staveb	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen na seznámení posluchačů s požadavky na efektivní využívání digitálních modelů staveb v životním cyklu stavby. Věnuje se fázím zaměřeným na využívání hotového digitálního modelu stavby, na potřeby a požadavky přípravy, výroby a provozu stavby. Součástí předmětu je seznámení s aplikacemi užívanými v digitálním prostředí k naplnění požadavků uživatelů modelu stavby.			
122ICPS	Inženýrské činnosti pro pozemní stavby	Z,ZK	6
Základní předpisy, pojmy podle právních předpisů, vývojový diagram přípravy a povolení zakázky Stavební zákon - výkon veřejné správy a územní plánování Stavební zákon - stavební řád Prováděcí právní předpisy ke stavebnímu zákonu - projekční fáze Prováděcí právní předpisy ke stavebnímu zákonu - povolovací proces Prováděcí právní předpisy ke stavebnímu zákonu - výstavba Zákon o pozemních komunikacích - základní ustanovení a zvláštní užívání - realizační proces Práva a povinnosti zadavatele, stavebníka, smluvní vztah ve variantách Práva a povinnosti projektanta, smluvní vztah ve variantách Zákon o ochraně ovzduší, zákon o odpadech a o ochraně přírody a krajiny - povolovací proces Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu, zákon o lesích a vodní zákon - povolovací proces Zákon o státní památkové péči a zákon o posuzování vlivů na životní prostředí - povolovací proces Občanský zákoník - smlouva			
122MKST	Manažerství kvality ve stavebnictví	Z,ZK	6
Současné světové trendy v oblasti manažerství kvality: systém manažerství kvality (SMK) podle EN ISO 9001, komplexní manažerství kvality (Total Quality Management -TQM) a reinženýrství v aplikaci na stavební organizaci (firma, společnost). Analýza procesů systému manažerství kvality. Formy seznámení s danou problematikou na konkrétních případech, které vycházejí z praktických zkušeností, a to: vedení organizace tak, aby řízení a zabezpečení kvality bylo promítnuto do realizace staveb e slnění požadavků zákazníků, které jsou definovány ve smlouvě trvalé zlepšování efektivnosti SMK a trénink v zásadách politiky kvality, jako je: trvalé uspokojování požadavků externích a interních zákazníků; realizace prací ?na poprvé správně"; aktivní zapojení všech pracovníků do zlepšování kvality; vytváření podmínek ze strany managementu organizace na bezchybný výkon všech pracovníků; uplatňování nejnovějších trendů při dosahování vysoké úrovně kvality procesů a produktů; efektivní komunikace a týmová práce při uplatnění procesního přístupu systému manažerství kvality v organizaci; všestranné vzdělávání pracovníků s cílem zachytit současný světový trend; motivace pracovníků ze strany managementu a diferencované odměňování za dosažené výsledky při plnění pracovních úloh; růst kultury v organizaci, ekonomická prosperita a z ní vyplývající sociální přístup managementu k zaměstnancům.			
122PJ2R	Projekt R2	KZ	4
Stavebně technologický projekt simulující předvýrobní a výrobní přípravu zhotovitele			
126STMN	Stavební management	Z,ZK	6
Přehled vybraných pojmů. Metody na podporu řízení projektu. Právní normy, normy ČSN 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. Řízení kvality, řízení rizik. Finanční management a hodnocení projektu. Studie proveditelnosti. Řízení nákladů a zdrojů . Změnová řízení. Zákon o územním plánování a stavebním řádu, zákon o zadávání veřejných zakázek, vymezení pojmů. Obchodní závazkové vztahy, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek. Obchodní veřejná soutěž, její vliv na závazky účastníků. Zajištění závazku - smluvní pokuta, ručení. Hlavní smluvní typy ve výstavbě - smlouva o uzavření budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, Obsahová náplň smlouvy.			

Kód skupiny: BR20190008

Název skupiny: Stavitelství, 8. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 18 kreditů

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122ROP	Řízená odborná praxe Rostislav Šulc Rostislav Šulc Rostislav Šulc (Gar.)	Z	18	15C	L	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20190008 Název=Stavitelství, 8. semestr

122ROP	Řízená odborná praxe	Z	18
--------	----------------------	---	----

Název bloku: Povinná tělesná výchova, sportovní kurzy

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: PT

Kód skupiny: BTV_POV

Název skupiny: Povinná tělesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

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

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TV1	Tělesná výchova	Z	0	0+2	Z	PT
TV2	Tělesná výchova 2	Z	0	0+2	L	PT

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BTV_POV Název=Povinná tělesná výchova

TV1	Tělesná výchova	Z	0
TV2	Tělesná výchova 2	Z	0

Název bloku: Povinně volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 2

Role bloku: S

Kód skupiny: BR20230007_1

Název skupiny: Stavitelství, povinně volitelný předmět

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

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
105PRA	Právo Pavla Voříšková Pavla Voříšková Pavla Voříšková (Gar.)	Z	2	2P	Z,L	s
105YSAS	Sociologie a psychologie Monika Dobiášová Monika Dobiášová Monika Dobiášová (Gar.)	Z	2	1P+1C		s
122YTPP	Technologie přípravných procesů Mária Párová, Tomáš Váchal Rostislav Šulc Mária Párová (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	s
122YZST	Zvláštní stavby a technologie Václav Pospíchal, Tomáš Váchal, Michal Kovářík Tomáš Váchal Michal Kovářík (Gar.)	Z	2	1P+1C		s
124YKSD	Komplexní stavební detail Jiří Pazderka, Radek Zigler Jiří Pazderka Jiří Pazderka (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	s
124YLOP	Lehké obvodové pláště budov Běla Stibůrková, Šárka Šilarová, Lenka Hanzalová Šárka Šilarová Šárka Šilarová (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	s
125YNST	Navrhování systémů TZB Hana Kabrhelová Hana Kabrhelová Hana Kabrhelová (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	s
126YPER	Personalistika Eduard Hromada, Olga Heralová Olga Heralová (Gar.)	Z,ZK	2	1P+1C	L	s
126YVSF	Řízení vlastní stavební firmy Olga Heralová, Jana Frková Eduard Hromada Jana Frková (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	s
142YKGV	Konstrukční a geotechnické problémy vodních staveb Miroslav Brouček Miroslav Brouček Miroslav Brouček (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	s

144BTIS	Bezvýkopové technologie inženýrských sítí <i>Karel Kříž Karel Kříž Karel Kříž (Gar.)</i>	Z	2	1P+1C	Z	s
210YDIR	Diagnostika staveb <i>Jiří Litoš, Vladimír Šána Jiří Litoš Jiří Litoš (Gar.)</i>	Z	2	1P+1C	Z	s

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20230007_1 Název=Stavitelství, povinně volitelný předmět

105PRA	Právo	Z	2
Právo obecně (soukromé právo vs. právo veřejné), úvod do občanského práva (absolutní majetková práva vs. relativní majetková práva). Svěprávnost, podnikání. Věcná práva obecně, sousedská práva. Bytové spoluvlastnictví. Nájemní smlouva (práce se vzorem nájemní smlouvy). Kupní smlouva. Smlouva o dílo. Základy pracovního práva (pracovní smlouva – práce se vzorem, dohoda o provedení práce, dohoda o pracovní činnosti). Přehled práva duševního vlastnictví, nekalá soutěž, úvod do autorského práva. Vybrané kapitoly autorského práva. Úvod do stavebního práva.			
105YSAS	Sociologie a psychologie	Z	2
Předmět podává základní přehled vybraných témat ze psychologie a sociologie: Úvod do psychologie, psychologie jako věda a jako pomáhající profese. Psychologie práce a organizace. Psychologie osobnosti, manažerská psychologie. Sociální psychologie, komunikace, řešení konfliktů, spolupráce a týmová práce. Vedení lidí a motivace, možnosti aplikace psychologických poznatků. Techniky práce se stresem, způsoby jednání v náročných situacích. Využití psychologie ve firemní komunikaci. Úvod do sociologie, cíle a metody sociologie. Sociologický pohled na společnost a sociální strukturu české společnosti. Sociologické výzkumy a jejich využití v praxi. Sociologie města a regionu. Vliv uspořádání prostoru na lidské chování, sociologie bydlení. Vybraná témata ze sociologie firmy. Aktuální sociální jevy a jejich důsledky na řízení lidí a organizací.			
122YTTP	Technologie přípravných procesů	Z	2
Stavbyvedoucí - kvalifikace, zodpovědnost finanční a trestní, práva a povinnosti dle zákona a smlouvy, procesy vykonávané stavbyvedoucím - pracovní náplň. Dílovedoucí, práva a povinnosti, pracovní náplň. Technický dozor stavebníka, stavební dozor, zodpovědnost finanční a trestní. Zadání veřejných a ostatních stavebních zakázek, požadavky zadavatelů, nabídka stavebních zakázek pro jednotlivá výběrová řízení Základní předvýrobní a výrobní příprava zhotovitele.			
122YZST	Zvláštní stavby a technologie	Z	2
Progresivní technologické postupy vyplývající z nejnovějších výstupů stavebního výzkumu. Seznámení se s moderními technologiemi užívanými při realizaci netradičních objektů a při plnění náročných požadavků zákazníka. Zvláštní způsoby výroby silikátových nosných konstrukcí monolitických, prefabrikovaných a kombinovaných. Aktuální technologie monolitických konstrukcí. Zvláštní technologie montáže ocelových konstrukcí. Speciální technologie užívané jak při realizaci novostaveb, tak i při rekonstrukcích budov a při ochraně památek. Progresivní materiály a technologické postupy prací vnitřních a dokončovacích vyplývajících z nejnovějších výstupů stavebního výzkumu.			
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 řešeného problému, tzn. tematicky se zadání u jednotlivých studentů může lišit a nemusí tak nezbytně pokrývat všechny oblasti (části) budov. Detaily budou řešeny v maximální podrobnosti, v měřítku 1:5 (příp. 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.			
124YLOP	Lehké obvodové pláště budov	Z	2
Předmět seznamuje se základy potřebnými pro navrhování lehkých obvodových plášťů, prosklených střech a světlíků, je zaměřen na materiálové charakteristiky a optimální výběr zasklívacích jednotek, jejich výrobu a aplikaci. Studenti jsou seznámeni s požadavky na tyto konstrukce s konstrukčními zásadami a principy návrhu těchto konstrukcí včetně konkrétního příkladu konstrukčního řešení a vhodné materiálové základny Studentům jsou ukázány možnosti využití skla v architektuře včetně realizovaných konstrukcí.			
125YNST	Navrhování systémů TZB	Z	2
Orientace a osvojení základních principů navrhování systémů zdravotní techniky, vytápění a vzduchotechniky pro projektování s ohledem na různé typy provozů budov a systémů TZB. Tepelné technické a hydraulické výpočty - návrh zdroje tepla a otopných ploch, potřeba pitné vody, příprava teplé vody, množství větracího vzduchu a návrh jednotky, dimenzování vnitřních instalací a přípojek.			
126YPER	Personalistika	Z,ZK	2
Cílem předmětu je seznámit studenty s jednotlivými oblastmi personálního řízení ve stavebním podniku. Předmět se zaměřuje zejména na problematiku získávání a výběru pracovníků, přijímání a adaptace pracovníků, motivace k práci, vedení pracovníků a odměňování pracovníků. V rámci předmětu je věnován dostatečný prostor pro praktický nácvik klíčových personálních dovedností.			
126YVSF	Řízení vlastní stavební firmy	Z	2
Předmět je rozdělen na přednášky a cvičení po jedné týdně. Přednášky probíhají dle osnovy předmětu uvedené níže. Na cvičení studenti zpracovávají vlastní podnikatelský plán na vybranou podnikatelskou činnost podle zadané osnovy. Plán sestavují pro start up podnikání. Podnikání může mít formu jak fyzické osoby, tak právnické osoby, např. společnost s.r.o. Finanční plán je zpracován v Excelu a podmínkou zápočtu je prezentace podnikatelského plánu v ppt. před auditoriem.			
142YKGV	Konstrukční a geotechnické problémy vodních staveb	Z	2
Předmět představuje specifika, rizika a konstrukční výzvy při návrhu, realizaci, provozu a opravách vodních děl pomocí příkladů poruch nebo výstavby vodních děl v ČR i zahraničí. V rámci předmětu jsou podrobně rozebírány úspěšně použité metody sanace poruch sypaných a betonových hrází i jejich podloží			
144BTIS	Bezvýkopové technologie inženýrských sítí	Z	2
Předmět se zaměřuje na základní zpfehlednění jednotlivých bezvýkopových metod pro ukládání a sanace vedení technického vybavení. V rámci přednášek jsou pro jednotlivé metody řešeny benefity a použitelnost v konkrétních podmínkách, vhodnost pro jednotlivé aplikace, požadavky na stavební připravenost, jejich limity a rizika. V rámci cvičení jsou pak konkrétní reálné případy prováděny variantní návrhy metod.			
210YDIR	Diagnostika staveb	Z	2
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. Koncepce managementu jakosti, systémy jakosti podniků stavební výroby, stadia kontroly jakosti projektů, provádění staveb a hotových konstrukcí. Akreditace zkušebních laboratoří. Certifikace systémů jakosti výroby a certifikace výrobků.			

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kreditů bloku: 3

Role bloku: J

Kód skupiny: BF20190201_J

Název skupiny: Povinně volitelný jazyk, 2. semestr

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

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět

Kredity skupiny: 1

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YCA1	Angličtina 1 Elena Dačeva, Jarmila Fučíková, Sandra Giormani, Hana Horká, Petra Martinová, Věra Čermáková, Michaela Németh, Petra Florianová, Svatava Boboková Bartíková, Svatava Boboková Bartíková Sandra Giormani (Gar.)	Z	1	2C	Z,L	J
104YCN1	Němčina 1 Svatava Boboková Bartíková Svatava Boboková Bartíková Svatava Boboková Bartíková (Gar.)	Z	1	2C	Z,L	J

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BF20190201_J Název=Povinně volitelný jazyk, 2. semestr

104YCA1	Angličtina 1	Z	1
Angličtina 1 Kód předmětu: 104YCA1 Rozsah: 0 + 2 (praktická cvičení) Počet kreditů: 1 Zakončení: zápočet Cílem kurzu povinné angličtiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v obecně technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží naučit studenty číst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemně se vyjadřovat o problematice svého oboru. Výuka je zakončena zápočtem. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martinová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Lekce 1 – 5)			
104YCN1	Němčina 1	Z	1
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			

Kód skupiny: BF20190302_J

Název skupiny: Povinně volitelný jazyk, 3. semestr

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

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YC2A	Angličtina 2 Elena Dačeva, Jarmila Fučíková, Sandra Giormani, Hana Horká, Petra Martinová, Věra Čermáková, Michaela Németh, Petra Florianová, Svatava Boboková Bartíková, Svatava Boboková Bartíková Sandra Giormani (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J
104YC2N	Němčina 2 Svatava Boboková Bartíková Sandra Giormani Svatava Boboková Bartíková (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BF20190302_J Název=Povinně volitelný jazyk, 3. semestr

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 písemného styku a písemně se vyjadřovat o problematice svého oboru. Výuka je zakončena zápočtem a zkouškou. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martinová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Units 6 – 10)			
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			

Název bloku: Povinně volitelné předměty, doporučení S1

Minimální počet kreditů bloku: 12

Role bloku: S1

Kód skupiny: BR20190008_1

Název skupiny: Stavitelství, bakalářská práce

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

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 předmět

Kredity skupiny: 12

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122BAPR	Bakalářská práce Pavel Svoboda Rostislav Šulc Pavel Svoboda (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1
124BAPR	Bakalářská práce Jaroslav Vychtil, Lenka Hanzalová Petr Hájek	Z	12	10C	L,Z	S1
125BAPR	Bakalářská práce Stanislav Frolík Stanislav Frolík (Gar.)	Z	12	10C	L,Z	S1

126BAPR	Bakalářská práce <i>Eduard Hromada, Daniel Macek Eduard Hromada Daniel Macek (Gar.)</i>	Z	12	10C	L,Z	S1
133BAPR	Bakalářská práce <i>Jitka Vašková</i>	Z	12	10C	L,Z	S1
134BAPR	Bakalářská práce <i>Jakub Dolejš Michal Jandera Jakub Dolejš (Gar.)</i>	Z	12	10C	L,Z	S1
136BAPR	Bakalářská práce <i>Michal Uhlík Petr Mondschein (Gar.)</i>	Z	12	10C	L,Z	S1
137BAPR	Bakalářská práce <i>Vít Lojda Vít Lojda Vít Lojda (Gar.)</i>	Z	12	10C	L,Z	S1
141BAPR	Bakalářská práce	Z	12	10C	L,Z	S1
142BAPR	Bakalářská práce <i>Pavel Fošumpaur, Tomáš Dally, Jitka Kučerová Pavel Fošumpaur</i>	Z	12	10C	L,Z	S1
143BAPR	Bakalářská práce <i>Michal Sněhota, Tomáš Dostál, Martin Dočkal, Martin Šanda, Milena Císlerová, Václav David, Petr Kavka, Petr Koudelka, Josef Krása, Martin Šanda Tomáš Dostál (Gar.)</i>	Z	12	10C	L,Z	S1
210BAPR	Bakalářská práce <i>Jiří Litoš Jiří Litoš</i>	Z	12	10C	L,Z	S1

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BR20190008_1 Název=Stavitelství, bakalářská práce

122BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce zakončuje bakalářské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat vědomosti získané při studiu na konkrétním projektu. Bakalářská práce navazuje na vybrané předměty studijního plánu, dílí výsledky dále vyhodnocuje a vyvozuje z nich patřičné závěry. Pro studenty oboru R.			
124BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Témata bakalářských prací vycházejí z potřeb praxe nebo z vědeckovýzkumné činnosti katedry, rozsah a náročnost odpovídá znalostem studenta získaných během bakalářského studia. Vedoucí bakalářské práce může určit studentovi další konzultanty.			
125BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce je zakončením činností studenta v bakalářském studiu, kde by měl prokázat vědomosti z absolvovaných předmětů katedry a jejich aplikaci. 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, či popis současného stavu určité oblasti s aplikací na objektu či zařízení, doplněná o zadaný stupeň dokumentace. Během zpracování celého objemu práce student konzultuje problematiku s vedoucím bakalářské práce a odborníky z předem určených kateder. Práci bude student obhajovat před komisí.			
126BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce zakončuje bakalářské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat vědomosti získané při studiu na konkrétním projektu. Bakalářská práce navazuje na vybrané předměty studijního plánu, dílí výsledky dále vyhodnocuje a vyvozuje z nich patřičné závěry. Pro získání zápočtu je potřeba min. 4 průběžných konzultací s vedoucím bakalářské práce, kde student předkládá rozpracovanou bakalářskou práci. Pro studenty oboru R.			
133BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce je závěrečnou prací bakalářského studia. Může mít formu zpracování statické části projektu nebo odborné studie na téma navrhování a uplatnění zadaného konstrukčního prvku s variantním srovnávacím výpočtem nebo parametrické výpočty nebo provedení a vyhodnocení experimentů apod.			
134BAPR	Bakalářská práce	Z	12
V rámci předmětu student vypracuje bakalářskou práci, která je potřeba k zakončení bakalářského studia.			
136BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Zadaným tématem bakalářských prací může být projekt, dopravní průzkumy, řešerše vybrané problematiky s aplikací v praxi pro různá technická řešení silničních staveb, laboratorní zkoušky pro ověření funkčnosti různých materiálů pro vozovky pozemních komunikací apod. Z hlediska projektování jsou nejčastější témata prací např. projekt novostavby nebo rekonstrukce vybraného úseku pozemní komunikace (obchvat, průtah), řešení komunikační sítě ve vybrané oblasti města, návrh novostavby nebo rekonstrukce křižovatek, návrh letiště, heliportu apod. Z hlediska konstrukcí vozovek a technologií silničních staveb jsou nejčastější témata prací např. porovnání různých materiálových řešení pro asfaltové, betonové vozovky, zahrnující příslušné kompozitní materiály nebo vstupní složky (pojiva, kamenivo apod.), posouzení chování určitého materiálu nebo typu konstrukce laboratorními metodami, případně provádění simulací apod.			
137BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce je první komplexní prací vypracovávanou studenty při jejich vysokoškolském studiu na zvolené téma. Základními úkoly jsou: osvojení práce s odbornou literaturou, zpracování odborného textu, citační zvyklosti apod. Bakalářská práce má zpravidla podobu projekční (rekonstrukce úseku železniční trati, studie nových tratí), řešeršní (zpracování přehledu aktuálního stavu řešení v určité oblasti) nebo laboratorní (zahrnující provedení a vyhodnocení určených laboratorních zkoušek).			
141BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Zpracování bakalářské práce z oblasti hydrauliky, hydrologie, vodních toků nebo řešení protipovodňové ochrany.			
142BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Náplní předmětu je individuální práce studenta a konzultace související s prací na bakalářské práci			
143BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Závěrečná práce bakalářského studia, která zpravidla navazuje na předdiplomní projekt. Zadání si student zvolí z nabízené nabídky odborných témat jednotlivých kateder. Konkrétní vyučující BP následně vede a kontroluje studenta při samostatném zpracování zadaného tématu.			
210BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Studenti získají zkušenosti s organizací komplexního procesu experimentu od výroby, zkoušení až po vyhodnocování výsledků. Téma závěrečné práce je většinou zvoleno tak, aby zapadalo do kontextu vědeckovýzkumných aktivit Experimentálního centra.			

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
101KGR	Konstruktivní geometrie R Promítání a promítací metody. Axonometrie. Kosoúhlé promítání, pravouhlá axonometrie, zobrazení těles, kužel, válec, jehlan, hranol, koule. Jednoduché úlohy v axonometrii. Osvětlení těles a skupin těles v axonometrii. Perspektiva. Křivky, parametrický popis. Průvodní trojhran křivky, křivosti. Šroubové plochy. Kvadriky. Plochy ve stavitelství.	Z,ZK	5
101MAR1	Matematika R1 Matice, hodnost 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, definiční obor, graf, spojitost, vlastnosti Limita funkce, derivace Vlastnosti diferencovatelných funkcí, extrémy, graf funkce Funkce dvou proměnných, graf, vrstevnice Parciální derivace, derivace ve směru, gradient Tečny ke křivce, tečná rovina, totální diferenciál	Z,ZK	6
101MAR2	Matematika R2 Neurčitě integrály: metoda per partes, substituce. Výpočet neurčitého integrálu racionálních funkcí. Vybrané speciální substituce. Určité integrály: Newtonův-Leibnizův vzorec, výpočet. Nevlastní integrály. Aplikace určitého integrálu. Funkce více proměnných, parciální derivace. Derivace v orientovaném směru, totální diferenciál. Tečna křivky v rovině, tečná rovina plochy v prostoru. Lokální extrémy funkce dvou proměnných. Vázané extrémy, globální extrémy funkce dvou proměnných. Popisná statistika. Metoda nejmenších čtverců.	Z,ZK	6
104YC2A	Angličtina 2 Angličtina 2 Kód předmětu: 104YC2A Rozsah: 0 + 2 (praktická cvičení) Počet kreditů: 1 Zakončení: zápočet Cílem kurzu povinné angličtiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v obecně technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží naučit studenty číst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemně se vyjadřovat o problematice svého oboru. Výuka je zakončena zápočtem a zkouškou. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Units 6 – 10)	Z,ZK	2
104YC2N	Němčina 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	Z,ZK	2
104YCA1	Angličtina 1 Angličtina 1 Kód předmětu: 104YCA1 Rozsah: 0 + 2 (praktická cvičení) Počet kreditů: 1 Zakončení: zápočet Cílem kurzu povinné angličtiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v obecně technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží naučit studenty číst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemně se vyjadřovat o problematice svého oboru. Výuka je zakončena zápočtem. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Lekce 1 – 5)	Z	1
104YCN1	Němčina 1 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	Z	1
105PRA	Právo Právo obecně (soukromé právo vs. právo veřejné), úvod do občanského práva (absolutní majetková práva vs. relativní majetková práva). Svěprávnost, podnikání. Věcná práva obecně, sousedská práva. Bytové spoluvlastnictví. Nájemní smlouva (práce se vzorem nájemní smlouvy). Kupní smlouva. Smlouva o dílo. Základy pracovního práva (pracovní smlouva – práce se vzorem, dohoda o provedení práce, dohoda o pracovní činnosti). Přehled práva duševního vlastnictví, nekalá soutěž, úvod do autorského práva. Vybrané kapitoly autorského práva. Úvod do stavebního práva.	Z	2
105YSAS	Sociologie a psychologie Předmět podává základní přehled vybraných témat ze psychologie a sociologie: Úvod do psychologie, psychologie jako věda a jako pomáhající profese. Psychologie práce a organizace. Psychologie osobnosti, manažerská psychologie. Sociální psychologie, komunikace, řešení konfliktů, spolupráce a týmová práce. Vedení lidí a motivace, možnosti aplikace psychologických poznatků. Techniky práce se stresem, způsoby jednání v náročných situacích. Využití psychologie ve firemní komunikaci. Úvod do sociologie, cíle a metody sociologie. Sociologický pohled na společnost a sociální strukturu české společnosti. Sociologické výzkumy a jejich využití v praxi. Sociologie města a regionu. Vliv uspořádání prostoru na lidské chování, sociologie bydlení. Vybraná témata ze sociologie firmy. Aktuální sociální jevy a jejich důsledky na řízení lidí a organizací.	Z	2
122BAPR	Bakalářská práce Bakalářská práce zakončuje bakalářské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat vědomosti získané při studiu 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.	Z	12
122BIMP	BIM při provádění staveb Předmět je zaměřen na seznámení posluchačů s požadavky na efektivní využívání digitálních modelů staveb v životním cyklu stavby. Věnuje se fázím zaměřeným na využívání hotového digitálního modelu stavby, na potřeby a požadavky přípravy, výroby a provozu stavby. Součástí předmětu je seznámení s aplikacemi užívanými v digitálním prostředí k naplnění požadavků uživatelů modelu stavby.	Z,ZK	6
122BPPS	BZOP při provádění staveb Bezpečnost práce na staveništi je klíčovou v podmínkách novodobého stavebnictví a právě ve vztahu našeho začlenění do struktur EU. Cílem předmětu je seznámení studentů se současnou platnou legislativou v oblasti přípravy a realizace staveb. Seznámení s rolí koordinátora BOZP, se zásadami zpracování plánu BOZP, jako řídicí platformy pro vytváření bezpečného pracoviště a koordinace bezpečné práce, a to v jednotlivých segmentech realizace pozemních a inženýrských staveb. Vymezení bezpečného pracoviště z hlediska realizace, ale i užívání a údržby staveb. Stanovení pracovních rizik na základě analýzy technologických postupů včetně stanovení OOPP pro dané činnosti. Seznámení s bezpečným provozem stavební mechanizace. Seznámení se zásadami vstupních školení na stavbě a komunikace s pracovníky při zajišťování BOZP při realizaci.	Z,ZK	6
122ICPS	Inženýrské činnosti pro pozemní stavby Základní předpisy, pojmy podle právních předpisů, vývojový diagram přípravy a povolení zakázky Stavební zákon - výkon veřejné správy a územní plánování Stavební zákon - stavební řád Prováděcí právní předpisy ke stavebnímu zákonu - projekční fáze Prováděcí právní předpisy ke stavebnímu zákonu - povolovací proces Prováděcí právní předpisy ke stavebnímu zákonu - výstavba Zákon o pozemních komunikacích - základní ustanovení a zvláštní užívání - realizační proces Práva a povinnosti zadavatele, stavebníka, smluvní vztah ve variantách Práva a povinnosti projektanta, smluvní vztah ve variantách Zákon o ochraně ovzduší, zákon o odpadech a o ochraně přírody a krajiny - povolovací proces Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu, zákon o lesích a vodní zákon - povolovací proces Zákon o státní památkové péči a zákon o posuzování vlivů na životní prostředí - povolovací proces Občanský zákoník - smlouva	Z,ZK	6
122MEST	Mechanizace staveb Předmět je zaměřen na problematiku efektivní mechanizace stavebních procesů. Seznamuje s principy konstrukce a použití stavebních strojů a strojních zařízení pro stavební práce, se zdroji energie pro stroje, stroji pro hlavní a pomocné, servisní procesy. Stroje představuje podle postupu prací na staveništi, od přípravných a pomocných prací, ke strojům pro zemní práce, zajištění stavebních jam a zakládání, stroje pro hrubou stavbu, výrobu, dopravu a zpracování tekutých směsí, vnitřní a dokončovací práce. Současně i s stroji pro dopravu a manipulaci s materiály a výrobky. Uvádí i principy řízení strojů pomocí digitálních podkladů, možnosti automatizace a robotizace, vč. vlivu mechanizace stavebních prací na životní prostředí. Součástí jsou postupy výběru vhodných strojních sestav a možnosti pořízení strojů, otázky výkonu strojních sestav a zásad jejich volby.	Z,ZK	5

122MKST	Manažerství kvality ve stavebnictví	Z,ZK	6
Současné světové trendy v oblasti manažerství kvality: systém manažerství kvality (SMK) podle EN ISO 9001, komplexní manažerství kvality (Total Quality Management -TQM) a reinženýrství v aplikaci na stavební organizaci (firma, společnost). Analýza procesů systému manažerství kvality. Formy seznámení s danou problematikou na konkrétních případech, které vycházejí z praktických zkušeností, a to: vedení organizace tak, aby řízení a zabezpečení kvality bylo promítnuto do realizace staveb e slnění požadavků zákazníků, které jsou definovány ve smlouvě trvalé zlepšování efektivnosti SMK a trénink v zásadách politiky kvality, jako je: trvalé uspokojování požadavků externích a interních zákazníků; realizace prací ?na poprvé správně"; aktivní zapojení všech pracovníků do zlepšování kvality; vytváření podmínek ze strany managementu organizace na bezchybný výkon všech pracovníků; uplatňování nejnovějších trendů při dosahování vysoké úrovně kvality procesů a produktů; efektivní komunikace a týmová práce při uplatnění procesního přístupu systému manažerství kvality v organizaci; všestranné vzdělávání pracovníků s cílem zachytit současný světový trend; motivace pracovníků ze strany managementu a diferencované odměňování za dosažené výsledky při plnění pracovních úloh; růst kultury v organizaci, ekonomická prosperita a z ní vyplývající sociální přístup managementu k zaměstnancům.			
122ORVY	Organizace výstavby	Z,ZK	6
Výstavba objektu a investičních 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 nesořodé objekty. Modelování stavební výroby. Stavebně technologický projekt a jeho hlavní dokumenty, analýza a odhalování rizik. Kontrola kvality stavební produkce. Environmentální plány a plány BOZP. Veřejnoprávní projednání stavby. Příprava a řízení výstavby investičních celků. Zásady projektování organizace výstavby s respektováním základních principů projektového řízení. Realizace stavby. Předání a převzetí staveniště, 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, stavebně technologický síťový graf. Využití počítačů při modelování realizace staveb. Zásady navrhování zařízení staveniště pro objekt a investiční celek. Informační modelování budov, zásady a principy BIM, využití pro realizaci staveb			
122PJ1R	Projekt R1	KZ	5
Dle zadané studie jednodušší stavby (v úrovni projektu k územnímu rozhodnutí) návrh nosné konstrukce objektu v podrobnostech pro provedení stavby. Výběr studentem na zaměření na pozemní, dopravní nebo vodní stavbu.			
122PJ2R	Projekt R2	KZ	4
Stavebně technologický projekt simulující předvýrobní a výrobní přípravu zhotovitele			
122ROP	Řízená odborná praxe	Z	18
122TS1	Technologie staveb L1	Z,ZK	5
Základní technologické postupy u procesů zemních prací, základů a nosných konstrukcí. Základní pomocné konstrukce (pažení, bednění, lešení).			
122TSR	Technologie staveb R	Z,ZK	6
Klempířské konstrukce a pokrývačské práce, příčky a komíny, rozvody instalací, úpravy povrchů, podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní pláště, kotevní technika a kompletační dokončovací práce. Důraz je kladen na připravenost stavby event. podkladu, technologický postup a jakost výrobního procesu. Vytvoření modelu stavění objektu a investičního celku. Prostorová, technologická, časová struktura objektového a komplexního stavebního procesu. Kontrola kvality stavební produkce.			
122YTPP	Technologie přípravných procesů	Z	2
Stavbyvedoucí - kvalifikace, zodpovědnost finanční a trestní, práva a povinnosti dle zákona a smlouvy, procesy vykonávané stavbyvedoucím - pracovní náplň. Dílovedoucí, práva a povinnosti, pracovní náplň. Technický dozor stavebníka, stavební dozor, zodpovědnost finanční a trestní. Zadání veřejných a ostatních stavebních zakázek, požadavky zadavatelů, nabídka stavebních zakázek pro jednotlivá výběrová řízení Základní předvýrobní a výrobní příprava zhotovitele.			
122YZST	Zvláštní stavby a technologie	Z	2
Progresivní technologické postupy vyplývající z nejnovějších výstupů stavebního výzkumu. Seznámení se s moderními technologiemi užívanými při realizaci netradičních objektů a při plnění náročných požadavků zákazníka. Zvláštní způsoby výroby silikátových nosných konstrukcí monolitických, prefabrikovaných a kombinovaných. Aktuální technologie monolitických konstrukcí. Zvláštní technologie montáže ocelových konstrukcí. Speciální technologie užívané jak při realizaci novostaveb, tak i při rekonstrukcích budov a při ochraně památek. Progresivní materiály a technologické postupy prací vnitřních a dokončovacích vyplývajících z nejnovějších výstupů stavebního výzkumu.			
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
Témata bakalářských prací vycházejí z potřeb praxe nebo z vědeckovýzkumné činnosti katedry, rozsah a náročnost odpovídá znalostem studenta získaných během bakalářského studia. Vedoucí bakalářské práce může určit studentovi další konzultanty.			
124KKR	Kompletační konstrukce R	Z,ZK	6
Konstrukční zásady návrhu střešních pláštů plochých šikmých i strmých střech. Návrh střešních pláštů z hlediska požadavků: stavebně fyzikálních, hydroizolačních, provozních, statických, požárních, akustických, biologických, chemických, životnosti i recyklace. Principy návrhu doplňkových prvků a detailů střešních pláštů plochých, šikmých i strmých střech v návaznosti na uvedené požadavky a dané okrajové podmínky. Navrhování a schopnost výběru vhodných kompletačních konstrukcí na základě teorií konstrukčních zásad a principů řešení jednotlivých skupin prvků z oblasti kompletačních konstrukcí. Jedná se o tvorbu zateplovacích systémů, oken a dveří, vnitřních dělicích stěn, podlah a podlahových konstrukcí a jejich detailů.			
124PSR1	Pozemní stavby 1R	Z	3
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 kleneb, dřevěných stropů, železobetonových stropů, keramikobetonových stropů, ocelových a ocelobetonových stropů). Dilatační spáry v nosných systémech. Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstrukční systémy halových staveb.			
124PSR2	Pozemní stavby 2R	Z,ZK	4
Schodiště, šikmé rampy, výtahové šachty – požadavky, konstrukční a materiálová řešení, statické principy, povrchové úpravy, eliminace šíření hluku ze schodišťového prostoru. Dilatace nosných konstrukcí budov – důvody, principy návrhu a konstrukční řešení dilatačních spár. Zakládání budov - požadavky, principy návrhu, typy plošných a hlubinných základů, interakce základy vs. svrchní stavba, průstupy pro TZB, řešení soklové oblasti, sanace spodní stavby. Spodní stavba – řešení konstrukcí suterénních podlaží, požadavky, ochrana spodní stavby proti vodě, povlakové hydroizolace, bílé vany. Konstrukce šikmých střech - požadavky, principy návrhu, tradiční a novodobé soustavy, konstrukční a materiálová řešení.			
124SF1	Stavební fyzika 1	Z,ZK	5
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. Světelná technika a akustika Sluneční záření a jeho význam. Stanovení polohy Slunce na obloze pomocí početních a grafických metod. Proslunění a oslunění. Význam pojmů, legislativní požadavky. Denní osvětlení. Kritéria a limity. Osvětlovací systémy. Princip určení činitele denní osvětlenosti výpočtem a měřením. Složky činitele denní osvětlenosti. Kvalitativní hledisko denního osvětlení (rovnoměrnost, směr dopadu světla a pod.). Pojmy zvuk a hluk. Kritéria a limity. Akustické veličiny, jejich značení a výpočet. Šíření zvuku ve venkovním a v uzavřeném prostoru. Útlum zvuku vlivem clony. Pole přímých a odražených vln. Doba dozvuku a poloměr dozvuku. Konstrukce na pohlcování zvuku. Konstrukční akustika. Vzduchová neprůzvučnost - vážená × stavební. Kročejový hluk. Vliv vedlejších cest při šíření zvuku konstrukcí.			

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 řešeného 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 měřítku 1:5 (příp. 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.			
124YLOP	Lehké obvodové pláště budov	Z	2
Předmět seznamuje se základy potřebnými pro navrhování lehkých obvodových plášťů, prosklených střech a světlíků, je zaměřen na materiálové charakteristiky a optimální výběr zasklívacích jednotek, jejich výrobu a aplikaci. Studenti jsou seznámeni s požadavky na tyto konstrukce s konstrukčními zásadami a principy návrhu těchto konstrukcí včetně konkrétního příkladu konstrukčního řešení a vhodné materiálové základny. Studentům jsou ukázány možnosti využití skla v architektuře včetně realizovaných konstrukcí.			
125BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce je zakončením činnosti studenta v bakalářském studiu, kde by měl prokázat vědomosti z absolvovaných předmětů katedry a jejich aplikaci. 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, či popis současného stavu určité oblasti s aplikací na objektu či zařízení, doplněná o zadaný stupeň dokumentace. Během zpracování celého objemu práce student konzultuje problematiku s vedoucím bakalářské práce a odborníky z předem určených kateder. Práci bude student obhajovat před komisí.			
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. Koncepční řešení systémů ve vazbě na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systémů.			
125YNST	Navrhování systémů TZB	Z	2
Orientace a osvojení základních principů navrhování systémů zdravotní techniky, vytápění a vzduchotechniky pro projektování s ohledem na různé typy provozů budov a systémů TZB. Tepelné technické a hydraulické výpočty - návrh zdroje tepla a otopných ploch, potřeba pitné vody, příprava teplé vody, množství větracího vzduchu a návrh jednotky, dimenzování vnitřních instalací a přípojek.			
126BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce zakončuje bakalářské studium. Student prokazuje, že umí aplikovat vědomosti získané při studiu na konkrétním projektu. Bakalářská práce navazuje na vybrané předměty studijního plánu, dílčí výsledky dále vyhodnocuje a vyvozuje z nich patřičné závěry. Pro získání zápočtu je potřeba min. 4 průběžných konzultací s vedoucím bakalářské práce, kde student předkládá rozpracovanou bakalářskou práci. Pro studenty oboru R.			
126BIMS	BIM pro stavitelství	Z	1
Předmět je zaměřen na výuku základních poznatků v oblasti managementu informací o stavbách (BIM) v teoretické a praktické oblasti, využitelné např. různými specializacemi a obory stavebnictví. Studenti budou seznámeni s datovými formáty, datovými standardy, problematikou duševního vlastnictví, prací s digitalizovanými dokumenty, rastrovou a vektorovou grafikou, otevřenými zdroji dat v ČR, ICT a podnikovými systémy, informačními systémy pro stavebnictví ale také s kontextem BIM v současném stavebním průmyslu v návaznosti na celý životní cyklus projektu a jeho specifiky (dodávka, expertní zaměření, fáze stavebních projektů apod.) Teoretické znalosti jsou doplněny praktickými cvičeními, zaměřenými na zvládnutí a pochopení základních principů objektivě orientovaného parametrického modelování.			
126EKMN	Ekonomika a management	Z,ZK	7
Cílem předmětu je poskytnout studentům úvod do ekonomiky a řízení ve stavebnictví a seznámit je se základními ekonomickými pojmy a jejich praktickými aplikacemi. Studenti budou připraveni řešit základní stavebně-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.			
126KANR	Kalkulace a nabídky R	Z,ZK	6
Cílem předmětu je naučit studenta používat základní kalkulační techniky a postupy, využívat normativní a datovou základnu. Dalším cílem předmětu je naučit studenta metody tvorby cen pro nabídková řízení, vytvořit výkaz výměr a podrobný položkový rozpočet. Klasifikace ve stavebnictví. Struktura nákladů - konstrukce, objekt, stavba, LCC. Oceňování v jednotlivých fázích výstavbového projektu. Podklady. Příklady. Propočet celkových nákladů stavby, struktura, podklady, příklady. Soupis prací s výkazem výměr, zásady tvorby, podklady, pomůcky, 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, kalkulační 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 ČSN 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. Řízení kvality, řízení rizik. Finanční management a hodnocení projektu. Studie proveditelnosti. Řízení nákladů a zdrojů. Změnová řízení. Zákon o územním plánování a stavebním řádu, zákon o zadávání veřejných zakázek, vymezení pojmů. Obchodní závazkové vztahy, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek. Obchodní veřejná soutěž, její vliv na závazky účastníků. Zajištění závazku - smluvní pokuta, ručení. Hlavní smluvní typy ve výstavbě - smlouva o uzavření budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, Obsahová náplň smlouvy.			
126YPER	Personalistika	Z,ZK	2
Cílem předmětu je seznámit studenty s jednotlivými oblastmi personálního řízení ve stavebním podniku. Předmět se zaměřuje zejména na problematiku získávání a výběru pracovníků, přijímání a adaptace pracovníků, motivace k práci, vedení pracovníků a odměňování pracovníků. V rámci předmětu je věnován dostatečný prostor pro praktický nácvik klíčových personálních dovedností.			
126YVSF	Řízení vlastní stavební firmy	Z	2
Předmět je rozdělen na přednášky a cvičení po jedné týdně. Přednášky probíhají dle osnovy předmětu uvedené níže. Na cvičení studenti zpracovávají vlastní podnikatelský plán na vybranou podnikatelskou činnost podle zadané osnovy. Plán sestavují pro start up podnikání. Podnikání může mít formu jak fyzické osoby, tak právnické osoby, např. společnost s.r.o. Finanční plán je zpracován v Excelu a podmínkou zápočtu je prezentace podnikatelského plánu v ppt. před auditoriem.			
132PRUR	Pružnost a pevnost	Z,ZK	6
V kurzu se studenti seznámí se základními principy mechaniky a jejich užitím při výpočtu napětí v prutech a stability prutů. Dále bude zmíněna typologie stěn a desek včetně zatížení a základních předpokladů pro řešení konstrukcí na počítači.			
132SMR1	Stavební mechanika R1	Z,ZK	5
1.Newtonovy zákony, rovnováha sil, momenty, reakce hmotného bodu. 2.Vazby tuhých desek a hmotných bodů. Výpočet reakcí tuhé desky. 3.Spojité zatížení, výpočet reakcí a vazeb na složených soustavách. 4.Výpočet reakcí na příhradových konstrukcích. Vnitřní síly příhradových konstrukcí, metoda styčných bodů a průsečná metoda. 5.Vnitřní síly na přímých nosnících. 6.Vnitřní síly na lomených a šikmých nosnících. 7.Reakce na prostorové konzole a výpočet vnitřních sil prostorové konzoly. 8.Vnitřní síly na rovinných složených soustavách. 9.Výpočty polohy těžiště na rovinných obrazcích. Momenty setrvačnosti a elipsa setrvačnosti. 10.Analýza napětí průřezu zatíženého 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 neurčitě konstrukci. 7. Redukční věta. 8. Rovinný rám, výpočet vnitřních sil pomocí silové metody. 9. Silová metoda, příhradové 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
Bakalářská práce je závěrečnou prací bakalářského studia. Může mít formu zpracování statické části projektu nebo odborné studie na téma navrhování a uplatnění zadaného konstrukčního prvku s variantním srovnávacím výpočtem nebo parametrické výpočty nebo provedení a vyhodnocení experimentů apod.			
133NKRB	Nosné konstrukce R - Beton	Z,ZK	4
Obsahem předmětu jsou základy navrhování nosných betonových konstrukcí se zaměřením na provádění staveb a metodika navrhování podle platných norem včetně stanovení účinků 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 předměty programu stavitelství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby).			
133RBZS	Realizace beton. a zděných konstrukcí	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen na praktické navrhování základních konstrukčních prvků betonových staveb, souvislosti navrhování a statického působení prvků s vyztužením a technologií výroby a prováděním konstrukcí. Jsou představeny principy návrhu konstrukčních prvků a konstrukcí s důrazem na zjednodušené metody navrhování. Součástí předmětu 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 předmětu student vypracuje bakalářskou práci, která je potřeba k zakončení bakalářského studia.			
134NKRO	Nosné konstrukce R - Ocel	Z,ZK	3
Obsahem předmětu jsou základy navrhování ocelových a dřevěných nosných konstrukcí, metodika navrhování podle platných norem včetně stanovení účinků zatížení, odlišnosti návrhu vzhledem ke specifickým vlastnostem jednotlivých materiálů. Výuka navazuje na úvodní odborné předměty programu Stavební inženýrství (Stavební mechanika, Pružnost a pevnost, Stavební hmoty, Pozemní stavby). Předmět 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 spřažených 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 předmět 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 koncepčnímu návrhu a realizaci. V oblasti dřevěných konstrukcí rozšiřuje znalosti studenta v oblasti navrhování a realizace dřevěných vazníků, krovů a skeletových systémů.			
135GM01	Geomechanika 1	Z	3
Předmět je zaměřen na pochopení základních geologických zákonitostí a principů ve vztahu k architektuře, stavitelství a územnímu plánování. Důraz je dbán na vysvětlení vlivu geologických procesů, a to endogenních i exogenních, na horninové prostředí, a jak geologická situace ovlivňuje navrhování konstrukcí a jejich interakci s horninovým prostředím. Zároveň je věnována pozornost technickým vlastnostem hornin s ohledem na jejich využití v praxi. Součástí předmětu je také stručný úvod do regionální geologie ČR.			
135GM2R	Geomechanika R2	Z,ZK	4
Vznik zemin, základní vlastnosti zemin, voda v zemině, pevnostní a deformační vlastnosti zemin a jejich určování, zlepšování vlastností zemin, aplikační úlohy			
135ZSE	Zakládání staveb E	Z,ZK	4
Úvod do předmětu, literatura, zásady navrhování, geotechnické kategorie Pevnostní a deformační charakteristiky základové půdy, 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 příčně zatížených pilot, skupina pilot Mikropiloty, kotvy, technologie Injektáž klasická a trysková, podzemní stěny Stavební jámy, technologie pažení stavebních jam Zásady pro návrh a posouzení pažicích konstrukcí, zemní tlak, účinek vody Výpočet pažicích konstrukcí, metody závislých tlaků Odvodňování stavebních jam Ochrana základových konstrukcí před účinky agresivního prostředí			
136BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Zadaným tématem bakalářských prací může být projekt, dopravní průzkumy, rešerše vybrané problematiky s aplikací v praxi pro různá technická řešení silničních staveb, laboratorní zkoušky pro ověření funkčnosti různých materiálů pro vozovky pozemních komunikací apod. Z hlediska projektování jsou nejčastější témata prací např. projekt novostavby nebo rekonstrukce vybraného úseku pozemní komunikace (obchvat, průtah), řešení komunikační sítě ve vybrané oblasti města, návrh novostavby nebo rekonstrukce křižovatek, návrh letiště, heliportu apod. Z hlediska konstrukcí vozovek a technologií silničních staveb jsou nejčastější témata prací např. porovnání různých materiálových řešení pro asfaltové, betonové vozovky, zahrnující příslušné kompozitní materiály nebo vstupní složky (pojiva, kamenivo apod.), posouzení chování určitého materiálu nebo typu konstrukce laboratorními metodami, případně provádění simulací apod.			
136DSUZ	Dopravní stavby a územní plánování	Z,ZK	7
Předmět 136DSUZ je tvořen 3 problematikami, které na sebe navazují a vzájemně se doplňují. Jedná se o oblast dopravních staveb (pozemní komunikace a kolejová doprava – rozsah 3+1) a oblast urbanismu a územního plánování (rozsah 2+0). Na rozdíl od části silničních staveb a železničních staveb, část územního plánování není zakončena zápočtem. Dopravní stavby – Pozemní komunikace (PK): Úvod do základní terminologie v oblasti pozemních komunikací, historie. Zákon o pozemních komunikacích a navazující legislativní a technické předpisy, jejich dopad do projektování pozemních komunikací. Návrhové kategorie silnic a dálnic, návrhová rychlost, směrové a výškové řešení trasy, uspořádání silnic a dálnic v příčném řezu, zemní těleso - rozměry, tvary, odvodnění. Místní komunikace, rozdělení a označování, definice prostoru MK, odlišnosti v navrhování, provozu a vybavení. Vozovka, rozdělení, zásady návrhu. Bezpečnostní zařízení, křižovatky a křižení. Dopravní stavby - Kolejová doprava (KD): Úvod do základní terminologie v oblasti kolejové dopravy včetně 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 ČR, základní prvky železničního svršku. Územní plánování (ÚP): Výuka územního plánování a urbanismu, nástrojů územního plánování a postupů jejich pořízení.			
136RPK	Realizace pozemních komunikací	Z,ZK	6
Předmět v teoretické části seznamuje studenty s materiály využívanými v silničním stavitelstvím, jejich vlastnostmi, zkoušením a použitím. Ve cvičení jsou prohlubovány znalosti z projektování.			
137BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Bakalářská práce je první komplexní prací vypracovávanou studenty při jejich vysokoškolském studiu na zvolené téma. Základními úkoly jsou: osvojení práce s odbornou literaturou, zpracování odborného textu, citační zvyklosti apod. Bakalářská práce má zpravidla podobu projekční (rekonstrukce úseku železniční trati, studie nových tratí), rešeršní (zpracování přehledu aktuálního stavu řešení v určité oblasti) nebo laboratorní (zahrnující provedení a vyhodnocení určených laboratorních zkoušek).			
141BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Zpracování bakalářské práce z oblasti hydrauliky, hydrologie, vodních toků nebo řešení protipovodňové ochrany.			
141HYDR	Hydraulika R	Z,ZK	6
V rámci předmětu se student naučí řešit hydraulické problémy a provádět základní hydraulické výpočty spojené se stavební praxí. Řešení jsou prováděna na základě aplikace fyzikálních principů chování tekutin v klidu a za pohybu.			
142BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Náplní předmětu je individuální práce studenta a konzultace související s prací na bakalářské práci			
142RVS	Realizace vodohospodářských staveb	Z,ZK	6
Předmětový kurz je zaměřen na výklad technologických postupů při realizaci vodohospodářských staveb. Předmět je rozdělen na dvě části. První část je zaměřena na realizaci staveb zdravotního inženýrství a ve druhé části jsou vyloženy postupy realizace hydrotechnických staveb.			

142VIZP	Vodohospodářské inž. a životní prostředí	Z,ZK	4
Studenti jsou během výukového semestru seznámeni s problematikou oborů vodních staveb, hospodaření s vodou a inženýrstvím životního prostředí. Zejména je kladen důraz na praktické stránky vodních staveb a životního prostředí v těsném vztahu s ostatními obory stavebního inženýrství. Předmět je vyučován formou přednášek a cvičení. Přednášky jsou tématicky rozděleny do 20 bloků podle jednotlivých odvětví oborů. (13x vodohospodářské inženýrství a 7x inženýrství životního prostředí). V rámci cvičení studenti zpracovávají základní úlohy z oblasti hydrologie, zásobování vodou a vodních staveb, zejména z přehrad, využití vodní energie a povodňové problematiky. Bonusové body ze cvičení se pak mohou promítnout až 10% do hodnocení zkoušky. Na výuce předmětu se podílejí všechny 4 "vodařské" katedry K14x.			
142YKGV	Konstrukční a geotechnické problémy vodních staveb	Z	2
Předmět představuje specifika, rizika a konstrukční výzvy při návrhu, realizaci, provozu a opravách vodních děl pomocí příkladů poruch nebo výstavby vodních děl v ČR i zahraničí. V rámci předmětu jsou podrobně rozebírány úspěšně použité metody sanace poruch sypaných a betonových hrází i jejich podloží			
143BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Závěrečná práce bakalářského studia, která zpravidla navazuje na předdiplomní projekt. Zadání si student zvolí z nabízené nabídky odborných témat jednotlivých kateder. Konkrétní vyučující BP následně vede a kontroluje studenta při samostatném zpracování zadaného tématu.			
144BTIS	Bezvýkopové technologie inženýrských sítí	Z	2
Předmět se zaměřuje na základní zpřehlednění jednotlivých bezvýkopových metod pro ukládání a sanace vedení technického vybavení. V rámci přednášek jsou pro jednotlivé metody řešeny benefity a použitelnost v konkrétních podmínkách, vhodnost pro jednotlivé aplikace, požadavky na stavební připravenost, jejich limity a rizika. V rámci cvičení jsou pak konkrétní reálné případy prováděny variantní návrhy metod.			
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 při účelovém mapování a dokumentaci skutečného provedení budov Vytyčování a geodetické práce ve výstavbě Státní mapová díla ČR a účelové mapy pro výstavbu Geografické informační systémy a územní plánování Katastr nemovitostí ČR Zákony a vyhlášky v geodézii a stavebnictví v ČR			
210BAPR	Bakalářská práce	Z	12
Studenti získají zkušenosti s organizací komplexního procesu experimentu od výroby, zkoušení až po vyhodnocování výsledků. Téma závěrečné práce je většinou zvoleno tak, aby zapadalo do kontextu vědeckovýzkumných aktivit Experimentálního centra.			
210YDIR	Diagnostika staveb	Z	2
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. Koncepce managementu jakosti, systémy jakosti podniků stavební výroby, stadia kontroly jakosti projektů, provádění staveb a hotových konstrukcí. Akreditace zkušebních laboratoří. Certifikace systémů jakosti výroby a certifikace výrobků.			
TV1	Tělesná výchova	Z	0
TV2	Tělesná výchova 2	Z	0

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

Generováno: dne 18.05.2024 v 14:54 hod.