

Studijní plán

Název plánu: Architektura a stavitelství

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Architektura a stavitelství

Typ studia: Bakalářské předání

Předepsané kredity: 240

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 240

Poznámka k plánu: tento studijní plán platí od akademického roku 2019/20

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 187

Role bloku: Z

Kód skupiny: BA20150100

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 1. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 28 kreditů

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

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijící, autoři a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101M1A	Matematika 1A Zdeněk Skalák, Jan Lamaš, Tereza Hofrichterová, Jan Novák, Aleš Nekvindová, Milan Božík, Petr Kůrka, Václav Kelar, Martin Hála, Zdeněk Skalák Zdeněk Skalák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z,L	Z
123SHMA	Stavební hmoty Alena Vimmrová, Miloš Jerman, Eva Vejmelková Alena Vimmrová Alena Vimmrová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	Z
124PSA1	Pozemní stavby A1 Petr Hájek, Jan Růžička, Veronika Kamaříková Petr Hájek Petr Hájek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	Z
129AAKO	Ateliér architektonické kompozice Klára Škodová, Kamila Housová Mizerová, Richard Bartík, Libor Fránek, Jan Bažant, Helena Hexnerová, Hana Božíková, Jolana Hrochová, Michal Blažek, Zuzana Pešková Jaroslav Daňha (Gar.)	KZ	4	3C	Z	Z
129GPA	Grafická prezentace architektury Kamila Housová Mizerová, Vojtěch Dvořák, Jan Kašpar, Lucie Medová, Jiří Kárník, Anna Marie Černá, Radek Macke, Ivo Chvojka, Petr Aster, Zuzana Pešková Zuzana Pešková (Gar.)	KZ	5	5C	Z	Z
129UNA	Úvod do navrhování architektury Václav Dvořák, Jaroslav Daňha, Petr Lédl, Luboš Knytl, Michal Šourek, Petr Šíkola Petr Šíkola Petr Šíkola (Gar.)	ZK	5	4P	Z	Z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150100 Název=Architektura a stavitelství, 1. semestr

101M1A	Matematika 1A	Z,ZK	6
Diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné: Posloupnosti, limita posloupností. Pojem funkce, základní elementární funkce, inverzní a složená funkce. Limita, spojitost, Weierstrassova a Bolzanova věta, asymptoty grafu funkce. Derivace a její výpočet, geometrický a fyzikální význam derivace, derivace vyšších řádů. Lagrangeova věta. Monotonie a konvexita funkce, extrémní funkce a inflexní body, L'Hospitalovo pravidlo. Vyšetřování globálních extrémů na kompaktních intervalech, slovní úlohy. Taylorova věta, Taylorův polynom a jeho použití. Lineární algebra a aplikace: Vektorové prostory R^2 , R^3 , R^n , lineární obal, lineární závislost, báze, dimenze, podprostory. Matice, operace s maticemi, hodnota matice, inverzní matice. Soustavy lineárních rovnic, homogenní a nehomogenní soustavy, Frobeniova věta, Gaussův eliminační algoritmus. Determinant matice 2. a 3. řádu, Cramerovo pravidlo. Analytická geometrie v prostoru: Základní vlastnosti geometrických vektorů. Rovnice roviny a přímky a vyjádření přímky jako průsečnice dvou rovin. Řešení polohových úloh pomocí roviny, úlohy na odchylky rovin, průmět, analytické metody řešení geometrických problémů v prostoru.			
123SHMA	Stavební hmoty	Z,ZK	3
Materiálová základna stavebnictví, klasifikace materiálů, základní pojmy. Definice základních vlastností materiálů v souvislosti se strukturou hmot. Fyzikální, mechanické, tepelné a chemické vlastnosti hlavních skupin stavebních materiálů a základní vztahy mezi nimi. Vývoj materiálové základny u nás a zahraničí. Seznámení se základními druhy materiálů a výrobků a jejich aplikacemi v konstrukci. Estetická a užitná hodnota. Laboratorní zkoušení vlastností hlavních druhů materiálů, základy zkušebnictví.			

124PSA1	Pozemní stavby A1	Z,ZK	5
Koncepce navrhování nosných konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funkčních požadavků kladených na jednotlivé prvky. Požadavky na pozemní stavby, konstrukční systém, interakce prvků, prostorové posobení konstrukčního systému. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení stěny, sloup), 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.			
129AAKO	Ateliér architektonické kompozice	KZ	4
Studenti se učí na jednoduchých abstraktních úlohách aplikovat poznatky získané zejména v předchozí tu Architektonická kompozice. Zásady kompozice prostoru a objemu. Idea a forma jednoduchého abstraktní plošné a prostorové kompozice. Fyzický model jako forma ověření kompozičních záměrů. Semestrální projekt.			
129GPA	Grafická prezentace architektury	KZ	5
129UNA	Úvod do navrhování architektury	ZK	5
Přednášky jsou rozděleny na dva okruhy. První je v novém architektonické kompozici, základní poznání využití kompozičních principů v architektonické tvorbě a pochopení jejich posobení. Zabývá se rovněž dalšími klíčovými prostředky architektury, jako je struktura, barva, materiál. Všechny osvětlované atributy jsou představeny v základní, stejné podobě a dále jsou demonstrovány na existujících stavbách historické, ale především soudobé architektury. Druhý okruh je v novém problematice základních principů tvorby prostoru z hlediska dispozičních nároků, ergonomie, kvality tvorby prostoru. Jedná se o úvod do pozdějších více specializovaných přednášek nauky o budovách. Všechny principy jsou představeny na příkladech především soudobé architektonické tvorby.			

Kód skupiny: BA20150200

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 27 kreditů

Podmínka předemty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 6 předemtů

Kredity skupiny: 27

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předemtu / Název skupiny předemtu (u skupiny předemtu seznam kódů jejích členů) (Využití, autoři a garanté (gar.))	Zakládání	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101KGA1	Konstruktivní geometrie A Iva Kivková, Iva Slámová, Iva Malechová, Hana Lakomá, Petra Vacková Iva Malechová Iva Malechová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	z
101M2A	Matematika A2 Zdeněk Skalák, Jan Lama, Aleš Nekvinda, Petr Kůra, Václav Kelar, Milošlav Vlasák, Iva Kivková, Iva Slámová, Monika Rencová, Petr Kůra Petr Kůra (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L,Z	z
124PSA2	Pozemní stavby A2 Lenka Ingrišová, Aneta Libecajtová, Zuzana Rácová, Tereza Pavl, Veronika Kamařiková, Jiří Pazderka, Eva Burgetová, Magdaléna Novotná Tereza Pavl Jiří Pazderka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
129AKR	Architektonické kreslení Kamila Housová Mizerová, Jan Bažant, Jan Kašpar, Radek Macke, Ivo Chvojka, Eva Antoňová, Ctibor Havelka, Vratislav Ševčík, Dalibor Smutný, Zuzana Pešková Zuzana Pešková (Gar.)	KZ	4	3C	L	z
129ATZ1	Atelier architektonické tvorby - základní 1 Libor Fránek, Jan Bažant, Hana Bořilová, Jolana Hrochová, Michal Blažek, Jan Kašpar, Václav Dvořák, Petra Novotná, Nikolaj Brankov, Jana Hořická Jana Hořická (Gar.)	KZ	4	4C	L	z
132SMA1	Stavební mechanika 1A Aleš Jíra, Jan Voříšek, Jaroslav Schmidt, Karel Pohl, Tomáš Koudelka, Petra Kálalová, Zdeněk Prošek Aleš Jíra	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	z

Charakteristiky předemtu této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150200 Název=Architektura a stavitelství, 2. semestr

101KGA1	Konstruktivní geometrie A	Z,ZK	5
1.Geometrie a grafická komunikace v architektuře a stavitelství. 2.Axonometrie, zobrazení objektu v axonometrii. 3.Axonometrie, polohové úlohy v axonometrii. 4.Zvyšování názornosti zobrazení v grafických programech (osvětlení tělesa a skupin). 5.Lineární perspektiva. 6.Konstruktivní fotogrammetrie, rekonstrukce vodorovného snímku. 7.Kivky stavební praxe, jejich zobrazení, parametrizace. 8.Plochy rotační, kvadriky a jejich analytický popis. 9.Plochy šroubové. 10.Jednodílný rotační hyperboloid. 11.Hyperbolický paraboloid. 12.Konoidy a cylindroidy. 13.Využití programu Rhinoceros k modelování kivek a ploch stavební praxe. Další plochy stavební praxe			
101M2A	Matematika A2	Z,ZK	4
Integrovaný počet: Základní metody výpočtu neurčitých integrálů: Metoda per partes, substituce. Integrovaní racionální funkce. Vybrané speciální substituce. Základní metody výpočtu určitých integrálů: Newton v-Leibniz v vzorec, metoda per partes, substituce. Výpočet nevlastního integrálu pomocí definice. Aplikace: Obsah rovinného obrazce, objem rotačního tělesa, délka grafu funkce, statické momenty a těžiště rovinného obrazce. Funkce více proměnných: Určování definičního oboru funkce a pro funkci dvou proměnných také vrstevnic a grafu. Výpočet parciálních derivací (i vyšších řádů). Derivace v orientovaném směru. Totální diferenciál. Implicitní funkce daná rovnicí $f(x,y)=0$ (? je funkce dvou proměnných). Derivace implicitně dané funkce. Sestavení rovnice tečny a normály rovinné křivky a tečné roviny a normály (prostorové) plochy. Extrémy funkce v R2: lokální, lokální vzhledem k množině, globální na množině. Diferenciální rovnice: řešení diferenciálních rovnic (též Cauchyovy úlohy) se separovanými proměnnými, lineárních 1. řádu (variace konstanty), exaktních.			
124PSA2	Pozemní stavby A2	Z,ZK	5
Schodiště, šikmé rampy, výtahové šachty - požadavky, konstrukční a materiálová řešení, statické principy, konstrukční detaily, povrchové úpravy, eliminace šíření hluku ze schodišťového prostoru, zábradlí. Dilatace nosných konstrukcí budov - dřevěná, principy návrhu a konstrukční řešení dilatačních spár. Zakládání budov - požadavky, principy návrhu, typy plošných a hlubinných základů, interakce základů vs. svrchní stavba, prostupy pro TZB, řešení soklové oblasti, sanace spodní stavby. Spodní stavba - řešení konstrukcí suterénních podlaží, požadavky, ochrana spodní stavby proti vodě, povlakové hydroizolace, bílé vany, osvětlovací šachty. Nosné konstrukce šikmých stěn - požadavky, principy návrhu, tradiční a novodobé soustavy, konstrukční a materiálová řešení.			
129AKR	Architektonické kreslení	KZ	4
1.Kresba sestavy geometrických těles (tužkokresba). 2.Kresba sestavy geometrických těles (tužkokresba, kolorovaná kresba). 3.Kresba sestavy geometrických těles s pírodními (tužkokresba). 4.Kresba figury - pochopení základních poměrů souvislostí (tužkokresba). 5.Kresba figury - kresba podle dřevěných panáků (tužkokresba). 6.Kresba figury - kresba podle skutečného živého modelu (tužkokresba). 7.Kresba pírodní, strom (tužkokresba). 8.Kresba pírodní, strom - nácvik stafáže (tužkokresba, pípadně kolorovaná kresba). 9.Exteriér - kresba architektury v prostoru (tužkokresba). 10.Exteriér - kresba architektury v prostoru (tužkokresba). 11.Exteriér - kresba architektury v prostoru (tužkokresba, pípadně kolorovaná kresba). 12.Exteriér - kresba architektury v prostoru (tužkokresba, pípadně kolorovaná kresba). 13.Konzultace, dopracování.			

129ATZ1	Atelier architektonické tvorby - základní 1	KZ	4
Atelier architektonické tvorby základní 1 je první zkušeností studenta s návrhem konkrétního objektu na konkrétním místě. P edm t navazuje na Architektonickou kompozici, která se v nuje tvorbu kompozice jako abstraktní skladby menších částí ve vztahu k v tšímu celku. St žejní naplní p edm tu je proces architektonického navrhování aplikovaný p i návrhu jednoduchého objektu. Hlavním cílem výuky v obecné rovin je ovládnutí postup architektonického navrhování spolu s dalším rozvojem kreativity nastartovaným v Architektonické kompozici. Konkrétním cílem práce je návrh drobné stavby - provozn jednoduchého objektu v kontextu konkrétn zadaných podmínek. Rámcový program semestru:			
132SMA1	Stavební mechanika 1A	Z,ZK	5
1.Úvod, statika hmotného bodu. 2.Výpo et reakcí tuhé desky a prostorové konzoly. 3.Reakce složených soustav, spojitě zatížení 4.P íhradové konstrukce. 5.Vnit ních sil na p ímých nosnících. 6.Analýza pr b hu vnit ních sil na p ímých nosnících, Schwedlerovy v ty. 7.Analýza pr b hu vnit ních sil na prostorové konzole. 8.Zápo tový test. 9.Analy za pr b hu vnit ních sil na šikmých a lomených nosnících. 10.Analýza pr b hu vnit ních sil na složených soustavách. 11.T žist a momenty setrva nosti pro složené pr ezy. 12.Hlavní centrální osy setrva nosti a elipsa setrva nosti složených pr ez . 13.Opakování problematických úloh.			

Kód skupiny: BA20150300

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 3. semestr

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

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

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101M3A	Matematika 3A Zden k Skalák, Aleš Někviada, Milan Bo ík, Václav Kelar, Monika Rencová, Iva Malechová, Jozef Bobok, Ivana Pultarová, Michal Beneš, Jozef Bobok Jozef Bobok (Gar.)	Z,ZK	4	1P+2C	Z	z
124SFA	Stavební fyzika 1A Jaroslav Vychytil, Zbyn k Svoboda, Lenka Maierová, Pavel Kopecký Jaroslav Vychytil Jaroslav Vychytil (Gar.)	Z,ZK	7	4P+3C	Z	z
125TBA1	Technická za ízení budov 1 Ilona Koubková, Hana Kabrhelová, Karel Kabele, Stanislav Frolík Hana Kabrhelová Ilona Koubková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
129ATZ2	Atelier architektonické tvorby - základní 2 Richard Bartík, Libor Fránek, Michal Blažek, Jana Ho ícká, Vojt ch Dvo ák, Jan Kašpar, Petra Novotná, Ji í Trojan, Martin Lapšanský, Jana Ho ícká Jana Ho ícká (Gar.)	KZ	6	4C	Z	z
129NB01	Nauka o budovách 1 Jana Ho ícká, Petra Novotná, Petr Lédl, Luboš Knytl Luboš Knytl Luboš Knytl (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
132PRA	Pružnost a pevnost A Vít Šmilauer, Tomáš Janda, Tomáš Krej í, Eva Novotná Vít Šmilauer Vít Šmilauer (Gar.)	Z,ZK	4	1P+2C	Z,L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150300 Název=Architektura a stavitelství, 3. semestr

101M3A	Matematika 3A	Z,ZK	4
1.Lineární diferenciální rovnice 2. řádu s konstantními koeficienty, po áte ní úloha. Homogenní rovnice: fundamentální systém, obecné ešení, p íklady. 2.Nehomogenní rovnice: metoda speciální pravé strany pro rovnici s konstantními koeficienty, p íklady. 3.Úloha $u'' + \lambda u = f$; $u(0) = u(l) = 0$: Vlastní ísla a odpovídající vlastní funkce úlohy. Ortogonalita vlastních funkcí p íslušných r zným vlastním ísl m. 4. ešitelnost úlohy v závislosti na parametru ,lambda', p íklady. Další typy okrajových podmínek, ešitelnost t chto úloh. 5.Dvojný integrál: Fubiniova veta, p íklady. 6.V ta o substituci, substituce do polárních sou adnic, p íklady. 7.Aplikace dvojného integrálu, p íklady. 8.Trojný integrál: Fubiniova v ta, p íklady. 9.V ta o substituci, speciální substituce v trojném integrálu, p íklady. 10.Aplikace trojného integrálu, p íklady. 11.K ivkový integrál prvního druhu, p íklady. 12.Aplikace k ivkového integrálu prvního druhu, p íklady. 13.P íklady.			
124SFA	Stavební fyzika 1A	Z,ZK	7
Základní principy ší ení tepla a vodní páry v konstrukcích a budovách. Základy bezpe ného tepeln -vlhkostního návrhu konstrukcí. Principy navrhování nízkoenergetických a pasivních budov. Zp soby minimalizace tepelných most . Možnosti snižování rizika p eh ívání místnosti v letním období. Základní výpo etní postupy tepelné ochrany budov (tepelná bilance prostoru, výpo et sou ínitele prostupu tepla, ov ení rizika r stu plísni a výskytu povrchové kondenzace, hodnocení rizika kondenzace vodní páry uvnit konstrukcí a výpo et ro ní bilance vodní páry, hodnocení energetické náro nosti budov, ov ení tepelné stability místnosti v letním a v zimním období a další). Slune ní zá ení a jeho význam. Stanovení polohy Slunce na obloze pomocí po etních a grafických metod. Proslun ní a oslun ní. Význam pojm , legislativní požadavky. Denní osv tlení. Kritéria a limity. Osv tlovací systémy. Princip ur ení ínitele denní osv tlenosti výpo tem a m ením. Složky ínitele denní osv tlenosti. Kvalitativní hledisko denního osv tlení (rovnom rnost, sm r dopadu sv tla a pod.). Pojmy zvuk a hluk. Kritéria a limity. Akustické veli iny, jejich zna ení a výpo et. Ší ení zvuku ve venkovním a v uzav eném prostoru. Útlum zvuku vlivem clony. Pole p ímých a odražených vln. Doba dozvuku a polom r dozvuku. Konstrukce na pohlcování zvuku. Konstruk ní akustika. Vzduchová nepr zvu nost - vážená x stavební. Kro ejoyvý hluk. Vliv vedlejších cest p í ší ení zvuku konstrukci.			
125TBA1	Technická za ízení budov 1	Z,ZK	4
Úvodní kurs do problematiky zdravotní techniky a vytáp ní budov ur ený pro studenty bakalá ského studia. Koncep ní ešení systém ve vazb na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systém vnit ní kanalizace, vnit ního vodovodu, vnit ního plynovodu, teplovodního vytáp ní a otopných zdroj .			
129ATZ2	Atelier architektonické tvorby - základní 2	KZ	6
Atelier architektonické tvorby základní 2 navazuje na Atelier architektonické tvorby základní 1. St žejní naplní p edm tu je rozší ení aplikace procesu architektonického navrhování o otázky typologické a ergonomické. Hlavním cílem výuky v obecné rovin je spolu s dalším rozvojem kreativity také ovládnutí postup architektonického navrhování, osvojení si pracovních návyk a rozvržení projektové práce aplikované na zadání menšího rozsahu. Konkrétním cílem práce je návrh drobné stavby, typologicky specifikované, s prvkem bydlení.			
129NB01	Nauka o budovách 1	Z,ZK	3
P edm t je zam en na základní problematice staveb pro bydlení, ubytování a ve ejné stravování.			
132PRA	Pružnost a pevnost A	Z,ZK	4
P edm t se zabývá základní elastoplastickou analýzou pr ez a konstrukcí. Jednoosá napjatost - vliv teploty, staticky neur íté p ípady, p etvo ení prutu, rozd lení nap tí. Ohyb prutu - prostý a šikmý ohyb, kombinace s osovou silou, nap tí, jádro pr ez. Ideáln elastoplastický model materiálu pro jednoosou napjatost, mezní plastický stav pr ez a konstrukci. Stabilita prut , perfektní a imperfektní prut. Rovinná napjatost - transformace nap tí, hlavní nap tí, Mohrova kružnice, hlavní nap tí. Smykové nap tí - smyk za ohybu, kroucení nedeplanujících pr ez .			

Kód skupiny: BA20150400

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 4. semestr

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

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 6 podmínek

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PSA3	Pozemní stavby A3 Lenka Hanzalová, Vladimír Žára Vladimír Žára Vladimír Žára (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	z
125TB2	Technická zařízení budov 2 Ilona Koubková, Hana Kabrhelová, Stanislav Frolík, Daniel Adamovský, Bohumír Garlík Hana Kabrhelová Daniel Adamovský (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
129AT01	Atelier architektonické tvorby 1 Richard Bartík, Libor Fránek, Helena Hexnerová, Jan Kašpar, Běla Menlová, Pavel Filsak, Anna Marie Perná, Luboš Knytl, Petr Šíkola, Jana Hoická Petr Šíkola (Gar.)	KZ	6	6C	Z	z
129NB02	Nauka o budovách 2 Běla Menlová, Petr Lédl, Luboš Knytl, Jindřich Svatoš, Ladislav Kalivoda, Miloš Kopiva, Eva Kosíková, Pavla Grünerová Ladislav Kalivoda Luboš Knytl (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C	L	z
132SMA2	Stavební mechanika 2A Aleš Jíra, Zdeněk Prošek, Vít Šmilauer, Eva Novotná, Pavel Tesárek, Dagmar Jandeková Vít Šmilauer Vít Šmilauer (Gar.)	Z,ZK	4	1P+2C	Z,L	z
154SGEA	Stavební geodézie A Tomáš Kámen, Karel Pavelka, Jiří Cajthaml, Tomáš Janata Tomáš Kámen Martin Štroner (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150400 Název=Architektura a stavitelství, 4. semestr

124PSA3	Pozemní stavby A3	Z,ZK	6
125TB2	Technická zařízení budov 2	Z,ZK	4
<p>Uvedená podmínka zahrnuje úvod do problematiky v rámci, vzduchotechniky a klimatizace v budovách a řešení elektroinstalací a umělého osvětlení. Výuka vychází ze základních požadavků na kvalitu vnitřního prostředí a fyzikálních poznatků vztahujících se k vlhkému vzduchu a změně jeho stavu. Z těchto podkladů pro různé typy budov jsou stanovena pravidla pro stanovení vzduchového výkonu za zařízení vzduchotechniky, který pak vyúsťuje ve vlastní návrh systému. Jsou zde řešeny koncepce systémů pro izotermní i netermální vnitřní teplovzdušného vytápění a systémů klimatizace a jejich součástí. Podmínky z elektrické instalace budou orientovány do problematiky jejich řešení v bytech a bytových domech. Základní znalosti budou vycházet z nového členění koncepce elektrické instalace. Z toho pak budou postupně řešeny jednotlivé úseky - oblasti vnitřních el. rozvodů (dimenzování, bezpečnost, jistič, ochrany, elektromagnetická kompatibilita apod.) v budovách. Následně bude řešena koncepce vnitřního osvětlení a ochrany před bleskem v souvislosti s elektrickou instalací.</p>			
129AT01	Atelier architektonické tvorby 1	KZ	6
<p>Ateliérová tvorba je aplikací podmínky, ve kterém studenti propojí získané poznatky ze širokého spektra architektonických disciplín s vlastním výtvarným názorem a kreativitou. Tématem atelieru je návrh bytového domu uchopitelné velikosti, s důrazem na ideu, koncept řešení, vztah řešeného objektu k okolí, vlastní prostorovou strukturu objektu, dispozici řešení, konstrukční, proveditelnost. Po širokých diskusích, úvahách a hodnoceních prací jiných architektů studenti předkládají vlastní návrhy ve formě architektonické studie.</p>			
129NB02	Nauka o budovách 2	Z,ZK	5
<p>Podmínky jsou v nově vybraných typech obytných staveb, především stavbách pro zdravotnictví, školství, dopravu. Podmínky se zaměřují na provozní vazby, provozní okruhy uvnitř struktur, specifické nároky z různých úhlů pohledu - od sociálních po například hygienické. Všímají si i urbanistických souvislostí, technologických nároků a konstrukčních specifíků, typických pro příslušný okruh staveb. Cvičení navazují na podmínky.</p>			
132SMA2	Stavební mechanika 2A	Z,ZK	4
<p>Podmínka se zabývá základní elastickou analýzou staticky neutrálních konstrukcí. V první části se zavádí energie deformace, princip virtuálních sil, přetvoření na staticky neutrálních konstrukcích. Maxwellova a Bettiho věty. Silová metoda a její aplikace na staticky neutrální i ráhové konstrukce, spojité nosníky, rámy, uzavřené rámy. Symetrické konstrukce se symetrickým a antisymetrickým zatížením. Vliv úhlné teploty a předepsaných podmínek podpory. Matice poddajnosti konstrukce. Druhá část podmínky probírá princip virtuálních posunů a deformační metodu. Matice tuhosti prutu, nesilové úhlny, statická kondenzace, matice tuhosti konstrukce a lokalizace. Pořadí ověření základních typů konstrukcí. Třetí část podmínky se zabývá analýzou desek a zjednodušenými metodami řešení křížem prutých desek.</p>			

129NB03	Nauka o budovách 3	Z	3
1.Stavby pro prmysl - Úvod do tematiky - prmyslová revoluce, (1.0, 2.0, 3.0), pohléd typologických druhů. 2.Stavby pro prmysl - Jednotlivé výrobní stavby - charakteristika, vývoj, typy prmyslu, příklady staveb. 3.Stavby pro prmysl - Víceúčelové výrobní stavby - charakteristika, vývoj, zastavovací plán, příklady staveb. 4.Stavby pro prmysl - Kombinované výrobní stavby - charakteristika, vývoj, typy prmyslu, příklady staveb. 5.Stavby pro prmysl - Prmyslové budovy, konverze výrobních staveb. 6.Stavby pro prmysl - Brownfields, vznik, typy, možnosti využití. 7.Stavby pro zemědělství - Obecné zásady navrhování zemědělských (hospodářských) staveb a jejich souborů. Urbanistické, územní a přírodní podmínky pro výběr stavení, doprava a manipulace v zemědělských stavbách a souborech, hygiena práce a veterinární ochrana zvířat, architektura a úprava prostředí. 8.Stavby pro zemědělství - Stáje a zařízení pro hospodářská zvířata (ustájovací prostory, příslušenství, technologické linky), ustájení skotu (dojnice, telata, jalovice, býčci), ustájení prasat (výkrm prasat). 9.Stavby pro zemědělství - Sklady krmiva, steliva a odpad (provozní a objemové řešení, technologické linky), skladování sena a stelivové slámy, skladování siláže a senáže. 10.Stavby pro zemědělství - Sklady krmiva, steliva a odpad (provozní a objemové řešení, technologické linky), skladování jaderných a tvarovaných krmiv, skladování slamnatého hnoje a kejdy. Skladování produktů rostlinné výroby (provozní a objemové řešení, technologické linky), skladování obilí, brambor, ovoce a zeleniny. 11.Stavby pro zemědělství - Konstrukční řešení zemědělských (hospodářských) staveb, nosné, obvodové a vnitřní (stájové) konstrukce, osvětlení, vtrání. 12.Stavby pro zemědělství - Rekonstrukce a modernizace zemědělských (hospodářských) staveb - urbanistická hlediska. 13.Stavby pro zemědělství - Rekonstrukce a modernizace zemědělských (hospodářských) staveb - technologická a konstrukční hlediska, architektonická hlediska.			
133BZA1	Betonové a zděné konstrukce v arch. 1	Z,ZK	5
Vlastnosti betonu a výztuže, spolupůsobení betonu a výztuže, chování (statické působení) betonových prvků, mezní stavy únosnosti (MSÚ) - únosnost železobetonových prvků v ohybu, únosnost ve smyku, zásady vyztužování desek a trámů, prvky namáhané N+M, mezní stavy použitelnosti (MSP). Zděné konstrukce. Pevný beton.			
135GEA	Geologie	Z,ZK	2
Úvod do geologického modelu Země. Geologické procesy. Strukturní geologie. Vrásnění a poruchové zóny. Seismika. Zemětřesení. Zvětvování hornin. Pedologie. Zalesnění. Krasové jevy. Hydrogeologie a podzemní voda. Svahové pohyby. Kvartérní geologie. Regionální geologie.			

Kód skupiny: BA20190600

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 6. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 20 kreditů (maximálně 0)

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

Kredity skupiny: 20

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předem / Název skupiny předem (u skupiny předem seznam kód jejích členů) Využívající, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
127UR2B	Urbanismus 2 Václav Jetel, Karin Dvořáková, Jiří Kupka, Tereza Švárová, Zuzana Boušková Jiří Kupka Jiří Kupka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L	z
129DA02	Dějiny architektury 2 Josef Záruba Pfeffermann, Rudolf Pošva, Josef Záruba Pfeffermann, Josef Záruba Pfeffermann (Gar.)	ZK	3	2P	Z	z
133BZA2	Betonové a zděné konstrukce v arch. 2 Hana Hanzlová, Karel Šeps, Hana Hanzlová, Hana Hanzlová (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C	L	z
135MZA	Mechanika zemin a zakládání staveb Jan Záleský, Josef Jettmar, Jan Salák, Jan Záleský, Jan Záleský (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
134DOA1	Ocelové a dřevěné konstrukce v arch. 1 Michal Jandera, Michal Jandera, Michal Jandera (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z

Charakteristiky předem této skupiny studijního plánu: Kód=BA20190600 Název=Architektura a stavitelství, 6. semestr

127UR2B	Urbanismus 2	Z,ZK	4
Předem pokrývá dva základní tematické okruhy, a to úvod do urbanistické kompozice jakožto tvorby syntézy všech složek urbanistického díla, vyjádřené skladbou prostorů a hmot, a úvod do urbanismu venkova v krajinářských souvislostech. Jednotlivá témata jsou vykládána v nezbytném historickém kontextu, nakořl je významný pro současný stav řešení problematiky. Přednáškové okruhy: 1) Urbanistická kompozice: urbanistická kompozice v různých měřících, metodiky a techniky analýz z hlediska urbanistické kompozice, vlastnosti urbanistického návrhu, koncept urbanistického prostoru, multisenzuální povaha vnímání urbanistického prostoru, prostředky harmonizace urbanistického prostoru; typologie a morfologie urbanistických prostorů, město, hledání ideálního města, město a krajina, poloha města v krajině, interiéru a exteriéru města v různých polohách ad.; 2) Urbanismus venkova: definice, urbanistická a architektonická specifika venkova, vývoj venkova, současnost a problémy venkova, hlavní vývojové zlomy na venkově v průběhu 20. století, ochrana historických jader, urbanistické a architektonické hodnoty vesnic, nová obytná výstavba na venkově, tvorba veřejného prostoru na venkově, suburbanizace na venkově, venkovská krajina ad.			
129DA02	Dějiny architektury 2	ZK	3
133BZA2	Betonové a zděné konstrukce v arch. 2	Z,ZK	5
Navrhování betonových prvků v kombinacích namáhání, únosnost štíhlých tlakových prvků, únosnost v protlačení a kroucení. Analýza chování železobetonových prvků a konstrukcí. Postup navrhování. Statické působení, volba a aplikace výpočetních modelů a metod, postupy zjednodušených metod a zásady vyztužování jednotlivých typů konstrukcí - stropní desky, rámy, ztužující stěny, schodiště, nové nosníky, suterénní a oporné stěny, základy. Zvláštnosti návrhu montovaných konstrukcí.			
135MZA	Mechanika zemin a zakládání staveb	Z,ZK	4
Původ a složení zeminy, základní vlastnosti, klasifikace. Napětí v zemině. Propustnost, stlačitelnost a pevnost zemin, Mohrova teorie porušení. Principy laboratorních a polních zkoušek zemin. Tlaky zemin na konstrukce, stabilita svahů. Únosnost a deformace u plošných a hlubinných základů. Technologie zakládání, stavební jámy. Principy zlepšování základové půdy. Základní principy monitoringu v geotechnice.			
134DOA1	Ocelové a dřevěné konstrukce v arch. 1	Z,ZK	4
Studenti se seznámí s ocelí, průmyslovou výrobou, navrhování nosníků, sloupů, stěpů, ocelobetonovými konstrukcemi, základy ochrany proti požáru a korozi. je probrán návrh skeletu patrových budov a hal.			

Kód skupiny: BA20150700

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 7. semestr

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

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122TS1A	Technologie staveb Pavel Neumann, Tomáš Váchal, Václav Pospíchal, Rostislav Šulc Rostislav Šulc Václav Pospíchal (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
126MMA2	Ekonomika a management Petr Mat jka, Dana M š anová, Václav Tatýrek Václav Tatýrek Václav Tatýrek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
126SPSK	Stavební právo, sout že a kontrakty Dana M š anová Dana M š anová Dana M š anová (Gar.)	Z	2	2P	Z	z
129ATV4	Atelier tvorby - konstruk ní Jan R ži ka, Pavel Filsak, Št pán Lajda, Ilona Koubková, Hana Kabrhelová, Karel Kabele, Stanislav Frolík, Zuzana Veveřková, Ctislav Fiala, Jan R ži ka Jan R ži ka (Gar.)	KZ	9	6C	Z,L	z
129DA03	D jiny architektury 3 Lenka Popelová, Petr Urlich Petr Urlich Radomíra Sedláková (Gar.)	ZK	4	2P	Z	z
134ODA2	Ocelové a d ev né konstrukce v arch. 2 Jakub Dolejš Jakub Dolejš Jakub Dolejš (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
136DSA	Dopravní stavby Ludvík Věbr, Leoš Horní ek, Michal Uhlík, Michal Weber, Jaromíra Ježková Michal Uhlík Ludvík Věbr (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	z
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny) Petr Hájek, Jan R ži ka Eduard Hromada Michal Jandera (Gar.)	Z	0	6C	Z,L	z

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150700 Název=Architektura a stavitelství, 7. semestr

122TS1A	Technologie staveb	Z,ZK	4	Rozd lení proces , ú astníci výstavby. Bedn ní tradi ní a systémová, nasazení bedn ní, záb ry, zásady dimenzování. Ukládání výztuže. Ukládání erstvého betonu, hutn ní a ošet ování erstvého betonu. Doprava primární a sekundární. Zvedací prost edky, je áby v žové a automobilové, výtahy, vrátky, lávky. Zemní práce, t ídy t žitelnosti hornin, druhy vykopávek, provád ní vykopávek, pažení - zásady, jednotlivé druhy, postupy, výstavby a demontáže, zásypy, násypy, obsypy, hutn ní, odvodn ní. Výstavba zd ných konstrukcí, výroba a doprava malt na staveništi. Lešení, ohrazení, záchytné konstrukce. Klempí ské konstrukce a pokrýva ské práce. P í ky a komíny, rozvody instalací, úpravy povrch , podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní plášt , kotevní technika a kompleta ní dokon ovací práce. Vytvo ení modelu stav ní objektu a investí ního celku. Prostorová, technologická, asová struktura objektového a komplexního stavebního procesu.
126MMA2	Ekonomika a management	Z,ZK	5	Výstavba, stavebnictví a stavební dílo. Životní cyklus stavby a projektu. Výstavbový projekt a dokumentace. Zú astn ní na výstavbovém projektu. Závazkové vztahy - smlouvy. Stanovení po izovací ceny stavby. Cena pozemku. Propo et a souhrnný rozpo et stavby. asové plánování a sí ová analýza. Oce ování stavebních prací a rozpo tování. Položkový rozpo et stavebního objektu. Kalkulace náklad a nabídková cena. Výrobní kalkulace. Metody kalkulace. Kalkula ní vzorec. Odm ování. Ve ejně pí jmy a da ová soustava. Zadávání stavební zakázky. Ve ejná obchodní sout ž. Smlouva o dílo - doložky, dodatky. Podnikání ve stavebnictví. Organiza ní uspo ádání ízení stavebního podniku. ízení zásob. Marketing stavebního podniku. ízení zhotovování stavby. Controlling. Stavbyvedoucí, mistr, dozor technický a autorský. Kontrolní dny. Stavební deník. Jakost provedených prací a dodávek. Výrobní faktury a výsledné kalkulace. Zm ny a dodatky rozpo tu. P edání a p evzetí stavby. Efektivnost investic. Vyhodnocení výstavbového projektu. Marketing. Zm ny stavby p ed dokon ením, p edání a p evzetí stavby, p edávací protokol. Rozhodovací procesy. Vložená energie. BIM. Audit. Spisový ád. Insolvence. RIPRAN. LEED. BREEAM. Spisový ád. Insolven ní zákon.
126SPSK	Stavební právo, sout že a kontrakty	Z	2	Obchodní závazkové vztahy, zákon o územním plánování a stavebním ádu, zákon o zadávání ve ejných zakázek, vymezení pojmu, ú astníci - podnikatelé. Právní úkony, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek, lh ta pro p íjetí návrhu na uzav ení smlouvy. Obchodní ve ejná sout ž, její vliv na závazky ú astník . Zajišt ní závazku - smluvní pokuta, ru ení. Odstoupení od smlouvy, podmínky a d sledky odstoupení. Náhrada škody, obsah a rozsah náhrady. Proml ení, jeho ú inky, proml ecí doba. Hlavní smluvní typy ve výstavb . Smlouva o uzav ení budoucí smlouvy, její podstata a význam. Kupní smlouva, její využití pro ú ely výstavby a základní obsahová nápl - p edm t pln ní, cena, odpov dnost za vady, záruka. Smlouva o dílo, možnosti jejího uplatn ní ve fázi p ípravy i realizace staveb - k zajišt ní pr zkumu, projektové dokumentace, staveb, montáží. Obsahová nápl smlouvy.
129ATV4	Atelier tvorby - konstruk ní	KZ	9	P edm tem atelieru je rozpracování vybrané architektonické studie z ATV 1 (bytové stavby), ATV2 (malá ob anská stavba) nebo ATV3 (velká ob anská stavba) do podrobného konstruk ního ešení celé stavby i vybrané ásti v etn stavebních a architektonických detail , p edb žného statického výpo tu s rozpracováním vybrané ásti konstrukce a generelu technických za ízení budov s up esn ním ur ité specifické ásti.
129DA03	D jiny architektury 3	ZK	4	
134ODA2	Ocelové a d ev né konstrukce v arch. 2	Z,ZK	4	P edm t seznamuje studenty se statickým a konstruk ní m ešením d ev ných konstrukcí ve stavebnictví. Jsou prezentovány vlastnosti materiálu, návrhové postupy podle evropských norem a zásady správného konstruk ního ešení.
136DSA	Dopravní stavby	Z	2	Úvod do silní ního stavitelství, legislativa a p edpisy, d lení PK, návrhové prvky trasy, funkce komunikace v závislosti na jejím významu, návrh ší kového uspo ádání - extravilán vs. intravilán. M stské inženýrství a specifika místních komunikací, novostavba vs. rekonstrukce, ší kové uspo ádání MK, doprava v klidu, ve ejná hromadná doprava a její preference (kolejová i nekolejová), k ížovaty, autobusová nádraží. P ší doprava, p echody pro chodce a místa pro p echázení, obytné a p ší zóny, zóny 30, úpravy pro nevidomé a zdravotn postižené, cyklistická doprava. Zemní t leso, silní ní objekty, odvodn ní PK, bezpe nostní za ízení na PK. Vozovka (a chodník) - konstrukce, rozd lení, uplatn ní, materiály vrstev, návrh dle TP 170, provád ní. Projektová dokumentace - p ílohy, negativní ú inky dopravy.
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0	

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 6

Role bloku: PV

Kód skupiny: BA20180800_2

Název skupiny: Architektura a stavitelství, povinn volitelné p edm ty, 8. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 6 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 3 podmínky

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

doplnění 129YPSA

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
105YSAS	Sociologie a psychologie Monika Dobiášová Monika Dobiášová Monika Dobiášová (Gar.)	Z	2	1P+1C		PV
123YSHA	Stavební hmoty v architektuře Alena Vimmrová, Martin Böhme, Klára Kobetová, Dana Nmcová Alena Vimmrová Alena Vimmrová (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
124YDRS	Dělostavby pro nízkoenergetické a pasivní domy Jan Ržička, Marek Pokorný, Kamil Staněk, Milan Peukert Jan Ržička Jan Ržička (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
124YKSD	Komplexní stavební detail Jiří Pazderka, Radek Zígler Jiří Pazderka Jiří Pazderka (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
125YNST	Navrhování systémů TZB Ilona Koubková, Hana Kabrhelová, Stanislav Frolík Hana Kabrhelová Stanislav Frolík (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	PV
125YPMT	Podrobné modelování systémů TZB Ilona Koubková, Hana Kabrhelová, Karel Kabele, Stanislav Frolík, Kateřina Šilerová Křížová Karel Kabele Karel Kabele (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	PV
126YVSF	Řízení vlastní stavební firmy Jana Frková Eduard Hromada Jana Frková (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	PV
127YSUP	Seminář z územního plánování Dušana Andrášová, Vojtěch Kůrka, František Brynda František Pospíšil František Pospíšil (Gar.)	Z	2	2C	L	PV
127YUR3	Urbanismus 3 Václav Jetel, Petr Durdík, František Pospíšil František Pospíšil Petr Durdík (Gar.)	Z	2	2P	L	PV
129YDA4	Dějiny architektury 4 Josef Záruba Pfeffermann Josef Záruba Pfeffermann Josef Záruba Pfeffermann (Gar.)	Z	2	2C	L	PV
129YOPA	Ochrana památek Klára Kroftová Klára Kroftová Klára Kroftová (Gar.)	Z	2	2P	L	PV
129YPSA	Psychologie architektury Karel Smejkal, Iva Bečková Karel Smejkal Karel Smejkal (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
132YKPA	Statika v architektuře Aleš Jíra, František Denk František Denk Aleš Jíra (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
133YBKC	Navrhování betonových konstr. na poz. C Petr Bílý, Radek Štefan Petr Bílý Petr Bílý (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	PV
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla Martina Eliášová Martina Eliášová Martina Eliášová (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
135YKA	Kámen v architektuře Svatoslav Chamra, Kateřina Kovářová Svatoslav Chamra Svatoslav Chamra (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=BA20180800_2 Název=Architektura a stavitelství, povinná volitelná podmínka, 8. semestr

105YSAS	Sociologie a psychologie	Z	2
<p>Podmínka podává základní pohled 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.</p>			
123YSHA	Stavební hmoty v architektuře	Z	2
<p>Prohloubení znalostí o vlastnostech stavebních materiálů. Klasifikace materiálů z pohledu jejich architektonického uplatnění. Nové konstrukční materiály, kompozitní materiály, lehké hmoty, plasty. Materiály pro vnitřní a vnější povrchy staveb. Výběr nejvhodnějšího materiálu pro dané podmínky. Vybrané laboratorní zkoušky pro ověření vlastností materiálů - pevnost, nasákavost, mrazuvzdornost.</p>			
124YDRS	Dělostavby pro nízkoenergetické a pasivní domy	Z	2
<p>Cílem podmínky je podat souhrnnou informaci o konstrukcích pozemních staveb na bázi dřeva s důrazem na konstrukční a technologické souvislosti při návrhu energeticky úsporných (nízkoenergetických a pasivních) staveb. Kromě teoretického základu bude také kladen důraz na praktické procvičení základních dovedností při projektování dělostaveb. V rámci podmínky budou prezentovány 4 základní konstrukční technologické varianty dělostaveb (i) masivní sloupkový systém, (ii) lehký sloupkový systém 2x4, (iii) masivní stěnový systém z dřevěných sendvičových panelů, (iv) roubené stavby. Všechny systémy budou prezentovány v konstrukčních statických a stavební fyzikálních souvislostech pro nízkoenergetické a pasivní domy.</p>			
124YKSD	Komplexní stavební detail	Z	2
<p>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 využitím. 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.</p>			
125YNST	Navrhování systémů TZB	Z	2
<p>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, potrubí pitné vody, příprava teplé vody, množství vracího vzduchu a návrh jednotky, dimenzování vnitřních instalací a potrubí.</p>			

125YPMT	Pořadí ové modelování systém TZB Úvodní kurz do problematiky využití pořadí návrhu a modelování systém technických zařízení budov.	Z	2
126YVSF	Řízení vlastní stavební firmy Cílem předemtu je poskytnout informace nezbytné k samostatné podnikatelské činnosti a podpořit a rozvíjet u studentů podnikatelské myšlení. Předemtu má formu blokové výuky - zhuštěná forma výuky do sedmi týdnů v semestru, předemtu končí v první polovině semestru.	Z	2
127YSUP	Seminář z územního plánování Předemtu dává ucelenou představu o postupech v územním plánování na konkrétních příkladech, kde posluchači individuálně zpracovávají jednotlivé fáze územního plánovacího procesu od analýzy území po jednoduchý návrh a jeho popis do regulace území. Úspěšné absolvování předemtu nahradí samostatnou povinnou seminární práci předemtu YUR3.	Z	2
127YUR3	Urbanismus 3 Předemtu je zaměřen na problematiku rozvoje měst a územního plánování. Úvod je v nově vzniklé rekapitulaci trendů urbanistických postupů v jednotlivých obdobích a první legislativní kontext zakládání sídel. Hlavní náplní předemtu je v nově vzniklé legislativní rámci územního plánování, seznámení s cíli, úkoly, nástroji a metodikou danou Stavebním zákonem. Cílem předemtu je získání základních informací a potřebných metodických znalostí pro pořadí řízení a zpracování územního plánovacího podkladu a dokumentaci, základní seznámení s urbanistickou koncepcí a koncepcemi jednotlivých systémů urbanizovaného území a využití krajiny, včetně dopadu urbanizace do volné krajiny a způsobů jeho posuzování. Problematika je doplněna názornými příklady jednotlivých typů nástrojů územního plánování. Přednášky doplňuje cvičení, která jsou v nově vzniklé oblasti probírané látky na konkrétním území (limity, hodnoty, problémový výkres, dílnička návrhu a způsob regulace). Součástí předemtu je seminární práce, bez které nelze uzavřít předemtu zápočetem. Seminární práci lze nahradit zápočetem z předemtu YSUP.	Z	2
129YDA4	Dějiny architektury 4	Z	2
129YOPA	Ochrana památek	Z	2
129YPSA	Psychologie architektury Cílem je rozvíjet znalosti studentů architektury v kontextu sebepoznání, komunikace, odpovědnosti a nadhledu, a to v předemtu aplikované Psychologie architektury, který vznikl na naší fakultě, a který zatím není vyučován na žádné technické univerzitě ve světě. Absolventi předemtu Aplikované Psychologie Architektury následně mohou pokračovat v návazném předemtu Psychologické aspekty komunikace v architektuře.	Z	2
132YKPA	Statika v architektuře Cílem předemtu je především uvést studenta do praxe v navrhování staveb a jejich konstrukčních systémů, nikoliv využívat látku, která je již obsahem povinných předemtů studia. Přednášky jsou pojaty volnou formou, prezentují problematiku návrhu kompletních konstrukčních systémů pozemních staveb i inženýrských konstrukcí, a případně pojednávají o principu statické funkce jednotlivých prvků, výhodách a nevýhodách jejich použití, způsobu přenosu zatížení a základním principu jejich posouzení z hlediska únosnosti i použitelnosti. Součástí přednášek jsou prezentace konkrétních staveb, fotodokumentace prováděných staveb, vzvané prezentace odborníků z praxe, případně i exkurze na stavbu. Snahou je rozšířit teoretických v domostí o praktické části zajímavou a netradiční formou. Předemtu je rozšířením volitelného předemtu 132XKPA.	Z	2
133YBKC	Navrhování betonových konstr. na pozem. C Seznámení s vybranými výpočetními programy pro modelování konstrukcí. Základy metody konečných prvků. Základní typy prvků pro modelování konstrukcí. Zásady pro volbu vhodného modelu. Lineární a nelineární analýza. Analýza dotvarování a smršťování. Zásady a způsob interpretace a ověření výsledků. Praktické řešení příklady. Samostatná práce na zadaných úlohách.	Z	2
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla Předemtu seznamuje se základy potřebnými pro navrhování nosných konstrukcí ze skla, jeho výrobu, mechanickými vlastnostmi a druhy skla. Studentům jsou ukázány možnosti využití skla v architektuře včetně realizovaných konstrukcí. V průběhu výuky jsou představeny zásady pro posouzení prvků namáhaných tlakem a ohybem včetně řešení stabilitních problémů stejně jako konstrukční zásady pro návrh šroubovaných nebo lepených spojů konstrukcí ze skla.	Z	2
135YKA	Kámen v architektuře	Z	2

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 předemtu skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 2 předemtu

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předemtu / Název skupiny předemtu (u skupiny předemtu seznam kód jejich členů) Využíjící, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
TV1	Tělesná výchova	Z	0	0+2	Z	PT
TV2	Tělesná výchova 2	Z	0	0+2	L	PT

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

TV1	Tělesná výchova	Z	0
TV2	Tělesná výchova 2	Z	0

Název bloku: Volitelné předemtu

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: BA20150300_V

Název skupiny: volitelné předemtu pro program Architektura a stavitelství

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka p edm ty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
129XA3K	Architektonické kreslení 3 Ctibor Havelka, Vratislav Šev ík Marie Tulá ková	KZ	1	3C		v
129XA4K	Kreslení v plenéru (1 týden) Kamila Housová Mizerová, Jan Kašpar, Vratislav Šev ík, Zuzana Pešková Zuzana Pešková Zuzana Pešková (Gar.)	Z	1	2C	L	v

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150300_V Název=volitelné p edm ty pro program Architektura a stavitelství

129XA3K	Architektonické kreslení 3	KZ	1
129XA4K	Kreslení v plenéru (1 týden)	Z	1

Kreslení v plenéru. Možnost plného soust ed ní a intenzivní práce umož ůje ada dní souvlešého pobytu na kreslí ské praxi. P ináší zvýšení úrovn kreslení a také p íležitost vyzkoušet další výtvarné techniky: akvarel, pastel, rudka, uhel atd. Cílem plenéru je procvi ení kresby a užití malí ských technik od skici, kompozi ního ná rtu až po náro n jší studie. D raz je kladen na vystižení prostoru pomocí vid né perspektivy, zachycení vzájemných propor ních vztah a m ítka. Na tomto základ je dále oce ována výtvarná kvalita kresebného nebo malí ského projevu.

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 4

Role bloku: S

Kód skupiny: BA20150100_1

Název skupiny: Architektura a stavitelství, povinn volitelný p edm t, 1. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 2 kredity

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101YPZO	Po íta ové zobrazování objekt Hana Lakomá Hana Lakomá Hana Lakomá (Gar.)	Z	2	2C	Z	s
105YPDF	Digitální fotografie Miloš Sedlá ek Michal Chalupa Miloš Sedlá ek (Gar.)	Z	2	2C	Z	s
105YPRA	Právo (všeobecné) Pavla Vo íšková Pavla Vo íšková Pavla Vo íšková (Gar.)	Z	2	2P	Z	s
105YRET	Rétorika Monika Dobiášová Monika Dobiášová (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	s
124YZSK	Zakreslování stavebních konstrukcí Michal Ženišek Jan R ži ka Jan R ži ka (Gar.)	Z	2	2C	Z	s

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150100_1 Název=Architektura a stavitelství, povinn volitelný p edm t, 1. semestr

101YPZO	Po íta ové zobrazování objekt	Z	2
Cílem p edm tu je poskytnout student m základní p ehled možností a zp sob využití po íta e b hem studia i p í práci ve svém oboru. D raz je kladen na modelování zadaných objekt í vlastních návrh ve 3D a vizualizaci získaných model . Používanými nástroji jsou plošný 3D NURBS modelá Rhinoceros, modul pro parametrické modelování Grasshopper a software Maple.			
105YPDF	Digitální fotografie	Z	2
V úvodu budou jako základ pro porozum ní celému systému vyloženy základní technické principy vzniku a uchování elektronického obrazu. Dále se bude výuka v novat konstrukci a ovládání fotografických p ístroj a snímkovým postup m obecným i specifickým pro r zné fotodokumenta ní oblasti. Zna nou pozornost v nujeme i po íta ovému zpracování digitálního snímku, jeho základní optimalizaci i pokro ilým edita ní m technikám. Základními softwarovými nástroji budou. Adobe Photoshop a Camera RAW. Po zvládnutí technických postup výstavby fotografického snímku výuka povede frekvantanty k porozum ní specifické e i fotografie. Objasníme skladebné principy fotografického obrazu, kompozi ní zákonitosti i možnosti výtvarných ešení a efekt . P edm t sleduje cestu od jednoduchého mechanického záznamu k autorskému vyjád ení. Povede poslucha e k ovládnutí všech výrazových prost edk fotografie i skladebných postup s cílem dosáhnout dokonalé obrazové informace i emotivního p sobení na diváka. Forma p edm tu je zcela praktická, seminární, ateliérová. N které úlohy budou poslucha í ešit spole n s pedagogem, další pak samostatn , s tím, že postupy a výsledky budou ve skupin konzultovány a diskutovány. Výuka obsáhne celý fotografický proces od snímání, p es editaci až po tisk. Výstupem bude malý autorský soubor každého poslucha e s výstavním potenciálem. Program seminá se nebude vyhýbat žádnému žánru, ale d raz bude položen na fotografii architektury.			
105YPRA	Právo (všeobecné)	Z	2
Právo obecn : soukromé právo vs. právo ve ejné. Vybrané kapitoly ob anského práva: úvod do ob anského práva, v cná práva (bytové spoluvlastnictví) vs. práva závazková (nájemní smlouva, smlouva o dílo). Základy pracovního práva: pracovní smlouva, dohoda o provedení práce, dohoda o pracovní innosti. P ehled práva duševního vlastnictví. Úvod do autorského práva: ochrana autorských d í (dílo fotografické, dílo výtvarné, architektonické dílo v etn díla urbanistického), pojmové znaky autorského díla, zp soby oprávn ného užití autorského díla (licen ní smlouva), právní prost edky ochrany autorského díla. Úvod do pr myslového práva: vynálezy/patenty a užitné vzory, pr myslové vzory, ochranné známky.			

105YRET	Rétorika	Z	2
Cílem výuky je osvojení a zlepšení dovedností, pot ebných pro úsp šnou profesionální komunikaci absolvent . Studium by jim m lo pomoci rozvinout kulturu a ú innost verbálního projevu mluveného i projevu nonverbálního a odstranit p ípadné psychologické zábrany p i ve ejném vystupování tak, aby byli schopni si vybudovat p íznivý osobní image. Znalosti a dovednosti takto získané mohou využít nejenom na profesionálním poli. Dostane se jim i návodů, jakým zp sobem p ipravít písemné podklady a vizuální pom cky pro prezentace. Kurz "Rétorika" pokrývá základ problematiky a je p edm tem pr ezovým.			
124YZSK	Zakreslování stavebních konstrukcí	Z	2
P edm t je zam en na zakreslování výkres pozemních staveb a základy práce v prost edí AUTOCAD. Studenti jsou seznámeni se stupni projektové dokumentace a fázemi výstavby, na jednotlivých úlohách procvi ují zakreslování stavebních konstrukcí v podrobnosti dokumentace pro stavební povolení DSP a provedení stavby. Tvorba dokumentace probíhá v prost edí AUTOCAD. P edm t je u en absovent m gymnázií a st edních škole nestavebního zam ení. 1. Rozmíst ní kresby na výkrese, popisové pole, m ítko. Zásady zobrazování 3D objekt . P dorys, ez a pohled autobusové zastávky (1:50)			

Kód skupiny: BA20190200_1

Název skupiny: Architektura a stavitelství, po íta ová grafika, 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 2 kredity (maximáln 1)

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
129YGA1	ArchiCad 1 - základní Anna Marie erná, Vladimír Hamata, Jakub Mizera, Martin Sou ek	Z	2	2C	L,Z	s
129YGA2	ArchiCad 2 - pokro ilý Vladimír Hamata	Z	2	2C	L,Z	s
129YGCI	Cinema Jan Dvo ák	Z	2	2C	L,Z	s
129YGRE	Revit Jakub Pospíšil Vojt ch Dvo ák Vojt ch Dvo ák (Gar.)	Z	2	2C	L,Z	s
129YG3D	3D Max Vojt ch Dvo ák Vojt ch Dvo ák Vojt ch Dvo ák (Gar.)	Z	2	2C	L,Z	s

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BA20190200_1 Název=Architektura a stavitelství, po íta ová grafika, 2. semestr

129YGA1	ArchiCad 1 - základní	Z	2
Cílem p edm tu je zvládnutí základních nástroj , vlastností a funkcí programu ArchiCAD pro stavební a architektonickou projek ní innost. Výuka je zam ena na zvládnutí základ práce s parametrickými 3D objekty pro tvorbu virtuální budovy v etn terénu, za izovacích p edm t apod., modelování n kterých netypických tvar , generování projektové dokumentace v etn fotorealistických výstup (render).			
129YGA2	ArchiCad 2 - pokro ilý	Z	2
P edm t dopl uje, prohlubuje a rozvíjí znalosti práce v ArchiCADu získané v základním kurzu (129YACD1). Výuka je v nována zejména metodám a nástroj m pro tvorbu vlastních knihovních prvk , v etn použití jazyka GDL a dále dopln ní detail tvorby a vlastností vybraných sou ástí ArchiCADu.			
129YGCI	Cinema	Z	2
Cílem je zvládnutí základních postup tvorby model v obecném modelá i Cinema4D. Probírány budou: problematika práce v obecném modelá i Cinema4D, reprezentace objektu (analytická, polygonová), metody tvorby modelu (box modeling, mesh editing, NURBS), hierarchie submodelu, deformátory, instance, Booleovské operace. Materiály, textury, metody texturování, základy použití BodyPaintu. Rendrování - základní metody a nastavení.			
129YGRE	Revit	Z	2
Po íta ový program pro stavební projekty Revit je sestaven speciáln pro informa ní modelování budov (BIM) a díky koordinovanému a d slednému p ístupu založenému na modelech usnad uje projektant m a odborník m ve stavebnictví zpracování prvotních p edstav od konceptu až po realizaci. Revit je samostatná aplikace s funkcemi pro architektonický návrh, projektování TZB, statiku a konstrukci.			
129YG3D	3D Max	Z	2
Základy modelovacího a vizualiza ního softwaru. Studenti si procvi í jednotlivé modelovací techniky, které mohou využít p i svých architektonických návrzích. D raz je kladen na modelování a kvalitní výstupy - rendering, od úvodních návrh až po finální p edvedení ve vysoké kvalit .			

Název bloku: Jazyky

Minimální po et kredit bloku: 3

Role bloku: J

Kód skupiny: BF20190201_J

Název skupiny: povinn volitelný jazyk - 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 1 kredit

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

Kredity skupiny: 1

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YCA1	Angli tina 1 V ra ermáková, Petra Florianová, Sandra Giormani, Hana Horká, Petra Martinová, Jarmila Fu íková, Anna Študentová, Michaela Németh Svatava Boboková-Bartíková Sandra Giormani (Gar.)	Z	1	2C	Z,L	J
104YCN1	N m ina 1 Svatava Boboková-Bartíková Svatava Boboková-Bartíková Svataava Boboková-Bartíková (Gar.)	Z	1	2C	Z,L	J

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BF20190201_J Název=povinn volitelný jazyk - 2. semestr

104YCA1	Angli tina 1	Z	1			
Cílem kurzu povinné angli tny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecn technický styl a komunikaci v obecn technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží nau it studenty íst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemn se vyjad ovat o problematice svého oboru. Výuka je zakon ena zápo tem. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martinová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering						
104YCN1	N m ina 1	Z	1			
Povinn volitelný kurz odborné stavební n m iny je zam en na procvi ování odborné stavební terminologie, porozum ní odborných text a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakon en zápo tem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen						

Kód skupiny: BF20190302_J

Název skupiny: povinn volitelný jazyk - 3. semestr

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

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YC2A	Angli tina 2 V ra ermáková, Petra Florianová, Sandra Giormani, Svataava Boboková-Bartíková, Hana Horká, Renáta Nivenová, Petra Martinová, Šárka Chroustová, Jarmila Fu íková, Svatava Boboková-Bartíková Svataava Boboková-Bartíková (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J
104YC2N	N m ina 2 Svatava Boboková-Bartíková, Helena Chromá Olga Sedlá ková Svataava Boboková-Bartíková (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BF20190302_J Název=povinn volitelný jazyk - 3. semestr

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

Název bloku: Alternativní p edm ty

Minimální po et kredit bloku: 16

Role bloku: OO

Kód skupiny: BA20190500_1

Název skupiny: volba atelieru, 5. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 6 kredit

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

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
129AT02	Atelier architektonické tvorby 2 Helena Hexnerová, Jana Ho ícká, Petra Novotná, Luboš Knytl, Petr Šíkola, Zden k Jiran, Stanislava Šulcová, Bed ich Košatka, Jan Šabart, Jana Ho ícká Petr Šíkola (Gar.)	KZ	6	6C	Z	OO
129IAS2	International Architectural Studio 2	KZ	6	6C	Z	OO

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BA20190500_1 Název=volba atelieru, 5. semestr

129AT02	Atelier architektonické tvorby 2	KZ	6			
Tématem atelieru je budova menšího rozsahu s jedním provozním okruhem v konkrétním prost edí. Jde o budovu b žného druhu ob anské vybavenosti menší velikosti. Nedílnou sou ástí zadání je navazující venkovní ve ejný prostor.						

129IAS2	International Architectural Studio 2	KZ	6
---------	--------------------------------------	----	---

Kód skupiny: BA20190600_1

Název skupiny: volba atelieru, 6. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 10 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 podmínku

Kredity skupiny: 10

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využívající, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
129ATA3	Atelier architektonické tvorby 3 Vojtěch Dvořák, Jiří Trojan, Petr Lédl, Jindřich Svatoš, Jakub Zoula, Petra Lenz, Štěpánka Hájková, Miloš Kopřiva, Vladimír Gleich, Petr Lédl Petr Lédl (Gar.)	KZ	10	8C	L	OO
129IAS3	International Architectural Studio 3	KZ	10	8C	L	OO

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=BA20190600_1 Název=volba atelieru, 6. semestr

129ATA3	Atelier architektonické tvorby 3	KZ	10
129IAS3	International Architectural Studio 3	KZ	10

Název bloku: Povinně volitelné podmínky, doporučení S1

Minimální počet kreditů bloku: 24

Role bloku: S1

Kód skupiny: BA20180800_1

Název skupiny: Architektura a stavitelství, bakalářská práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 24 kredit

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 1 podmínku

Kredity skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

doplněno 127BPAA

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využívající, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124BPAA	Bakalářská práce Jaroslav Vychytil, Kateřina Mertenová	Z	24	16C	L,Z	S1
125BPAA	Bakalářská práce Hana Kabrhelová	Z	24	16C	L,Z	S1
127BPAA	Bakalářská práce Jiří Kupka	Z	24	16C	L,Z	S1
129BPAA	Bakalářská práce Helena Hexnerová, Vojtěch Dvořák, Václav Dvořák, Petra Novotná, Jaroslav Daňá, Vojtěch Taraba, Zuzana Pešková, Petr Lédl, Luboš Knytl, Mikuláš Hulec Mikuláš Hulec (Gar.)	Z	24	16C	L,Z	S1

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=BA20180800_1 Název=Architektura a stavitelství, bakalářská práce

124BPAA	Bakalářská práce	Z	24
125BPAA	Bakalářská práce	Z	24
127BPAA	Bakalářská práce	Z	24
129BPAA	Bakalářská práce	Z	24

Seznam podmínky tohoto přechodu:

Kód	Název podmínky	Zakonění	Kredity
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0
101KGA1	Konstruktivní geometrie A	Z,ZK	5

1.Geometrie a grafická komunikace v architektuře a stavitelství. 2.Axonometrie, zobrazení objektů v axonometrii. 3.Axonometrie, polohové úlohy v axonometrii. 4.Zvyšování názornosti zobrazení v grafických programech (osvětlení těles a skupin). 5.Lineární perspektiva. 6.Konstruktivní fotogrammetrie, rekonstrukce vodorovného snímku. 7.Klíčové stavební praxe, jejich zobrazení, parametrizace. Šroubovice. 8.Plochy rotační, kvadriky a jejich analytický popis. 9.Plochy šroubové. 10.Jednodílný rotační hyperboloid. 11.Hyperbolický paraboloid. 12.Konoidy a cylindroidy. 13.Využití programu Rhinoceros k modelování křivek a ploch stavební praxe. Další plochy stavební praxe

101M1A	Matematika 1A	Z,ZK	6
Diferenciální po et funkcí jedné reálné prom nné: Posloupnosti, limita posloupnosti. Pojem funkce, základní elementární funkce, inverzní a složená funkce. Limita, spojitost, Weierstrassova a Bolzanova v ta, asymptoty grafu funkce. Derivace a její výpo et, geometrický a fyzikální význam derivace, derivace vyšších řád . Lagrangeova v ta. Monotonie a konvexita funkce, extrémní funkce a inflexní body, L'Hospitalovo pravidlo. Vyšet ování globálních extrém na kompaktních intervalech, slovní úlohy. Taylorova v ta, Taylor v polynom a jeho použití. Lineární algebra a aplikace: Vektorové prostory R^2 , R^3 , R^n , lineární obal, lineární závislost, báze, dimenze, podprostory. Matice, operace s maticemi, hodnota matice, inverzní matice. Soustavy lineárních rovnic, homogenní a nehomogenní soustavy, Frobeniova v ta, Gauss v elimina ní algoritmus. Determinant matice 2. a 3. řádu, Cramerovo pravidlo. Analytická geometrie v prostoru: Základní vlastnosti geometrických vektor . Rovnice roviny a p ímký jako pr se nice dvou rovin. ešení polohových úloh p ímek a rovin, úlohy na odchylky rovin, p ímek, analytické metody p í ešení geometrických problém v prostoru.			
101M2A	Matematika A2	Z,ZK	4
Integrální po et: Základní metody výpo tu neur itého integrálu: Metoda per partes, substituce. Integrovaní racionální funkce. Vybrané speciální substituce. Základní metody výpo tu ur itého integrálu: Newton v-Leibniz v vzorec, metoda per partes, substituce. Výpo et nevlastního integrálu pomocí definice. Aplikace: Obsah rovinného obrazce, objem rota ního tělesa, délka grafu funkce, statické momenty a t žišt rovinného obrazce. Funkce více prom nných: Ur ování defini ního oboru funkce a po funkci dvou prom nných také vrstevnic a grafu. Výpo et parciálních derivací (i vyšších řád). Derivace v orientovaném sm ru. Totální diferenciál. Implicitní funkce daná rovnicí $f(x,y)=0$ (? je funkce dvou prom nných). Derivace implicitn dané funkce. Sestavení rovnice te ny a normály rovinné k ivky a te né roviny a normály (prostorové) plochy. Extrémní funkce v R2: lokální, lokální vzhledem k množin , globální na množin . Diferenciální rovnice: ešení diferenciálních rovnic (též Cauchyovy úlohy) se separovanými prom nnými, lineárních 1. řádu (variace konstanty), exaktních.			
101M3A	Matematika 3A	Z,ZK	4
1.Lineární diferenciální rovnice 2. řádu s konstantními koeficienty, po áte ní úloha. Homogenní rovnice: fundamentální systém, obecné ešení, p íklady. 2.Nehomogenní rovnice: metoda speciální pravé strany pro rovnici s konstantními koeficienty, p íklady. 3.Úloha $u' + \lambda u = f$; $u(0) = u(l) = 0$: Vlastní ísla a odpovídající vlastní funkce úlohy. Ortogonalita vlastních funkcí p íslušných r zným vlastním ísl m. 4. ešitelnost úlohy v závislosti na parametru ,lambda', p íklady. Další typy okrajových podmínek, ešitelnost t chto úloh. 5.Dvojný integrál: Fubiniova veta, p íklady. 6.V ta o substituci, substituce do polárních sou adnic, p íklady. 7.Aplikace dvojnýho integrálu, p íklady. 8.Trojný integrál: Fubiniova v ta, p íklady. 9.V ta o substituci, speciální substituce v trojném integrálu, p íklady. 10.Aplikace trojnýho integrálu, p íklady. 11.K ivkový integrál prvního druhu, p íklady. 12.Aplikace k ivkového integrálu prvního druhu, p íklady. 13.P íklady.			
101YPZO	Po íta ové zobrazování objekt	Z	2
Cílem p edm tu je poskytnout student m základní p ehled možností a zp sob využití po íta e b hem studia i p í práci ve svém oboru. D raz je kladen na modelování zadaných objekt i vlastních návrh ve 3D a vizualizaci získaných model . Používanými nástroji jsou plošný 3D NURBS modelá Rhinoceros, modul pro parametrické modelování Grasshopper a software Maple.			
104YC2A	Angli tina 2	Z,ZK	2
.Povinn volitelný kurz odborné stavební angli tiny je zam en na procvi ování odborné stavební terminologie, porozum ní odborných text a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakon en zápo tem a zkouškou.			
104YC2N	N m ina 2	Z,ZK	2
Povinn volitelný kurz odborné stavební n m iny je zam en na procvi ování odborné stavební terminologie, porozum ní odborných text a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakon en zápo tem a zkouškou. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			
104YCA1	Angli tina 1	Z	1
Cílem kurzu povinné angli tiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecn technický styl a komunikaci v obecn technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží nau it studenty íst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemn se vyjad ovat o problematice svého oboru. Výuka je zakon ena zápo tem. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering			
104YCN1	N m ina 1	Z	1
Povinn volitelný kurz odborné stavební n m iny je zam en na procvi ování odborné stavební terminologie, porozum ní odborných text a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakon en zápo tem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			
105YPDF	Digitální fotografie	Z	2
V úvodu budou jako základ pro porozum ní celému systému vyloženy základní technické principy vzniku a uchování elektronického obrazu. Dále se bude výuka v novat konstrukci a ovládání fotografických p istroj a snímkovým postup m obecnými i specifickými pro r zné fotodokumenta ní oblasti. Zna nou pozornost v nujeme i po íta ovému zpracování digitálního snímku, jeho základní optimalizaci i pokro ilým edita ní m technikám. Základními softwarovými nástroji budou. Adobe Photoshop a Camera RAW. Po zvládnutí technických postup výstavby fotografického snímku povede frekventanty k porozum ní specifické e i fotografie. Objasníme skladebné principy fotografického obrazu, kompozí ní zákonitosti i možnosti výtvarných ešení a efekt . P edm t sleduje cestu od jednoduchého mechanického záznamu k autorskému vyjád ení. Povede poslucha e k ovládnutí všech výrazových prost edk fotografie i skladebných postup s cílem dosáhnout dokonalé obrazové informace i emotivního p sobení na diváka. Forma p edm tu je zcela praktická, seminární, ateliérová. N které úlohy budou poslucha i ešit spole n s pedagogem, další pak samostatn , s tím, že postupy a výsledky budou ve skupin konzultovány a diskutovány. Výuka obsáhne celý fotografický proces od snímání, p es editaci až po tisk. Výstupem bude malý autorský soubor každého poslucha e s výstavním potenciálem. Program seminá se nebude vyhýbat žádnému žánru, ale d raz bude položen na fotografii architektury.			
105YPR	Právo (všeobecné)	Z	2
Právo obecn : soukromé právo vs. právo ve ejné. Vybrané kapitoly ob anského práva: úvod do ob anského práva, v cná práva (bytové spoluvlastnictví) vs. práva závazková (nájemní smlouva, smlouva o dílo). Základy pracovního práva: pracovní smlouva, dohoda o provedení práce, dohoda o pracovní innosti. P ehled práva duševního vlastnictví. Úvod do autorského práva: ochrana autorských d íl (dílo fotografické, dílo výtvarné, architektonické dílo v etn díla urbanistického), pojmové znaky autorského díla, zp soby oprávn ného užití autorského díla (licen ní smlouva), právní prost edky ochrany autorského díla. Úvod do pr myslového práva: vynálezy/patenty a užité vzory, pr myslové vzory, ochranné známky.			
105YRET	Rétorika	Z	2
Cílem výuky je osvojení a zlepšení dovedností, pot ebných pro úsp šnou profesionální komunikaci absolvent . Studium by jim m lo pomoci rozvinout kulturu a ú innost verbálního projevu mluveného i projevu nonverbálního a odstranit p ípadné psychické zábrany p í ve ejném vystupování tak, aby byli schopní si vybudovat p íznivý osobní image. Znalosti a dovednosti takto získané mohou využít nejenom na profesionálním poli. Dostane se jim i návodu, jakým zp sobem p ípravit písemné podklady a vizuální pom cky pro prezentace. Kurz "Rétorika" pokrývá základ problematiky a je p edm tem pr ezovým.			
105YSAS	Sociologie a psychologie	Z	2
P edm t podává základní p ehled vybraných témat ze psychologie a sociologie: Úvod do psychologie, psychologie jako v da a jako pomáhající profese. Psychologie práce a organizace. Psychologie osobnosti, manažerská psychologie. Sociální psychologie, komunikace, ešení konflikt , spolupráce a týmová práce. Vedení lidí a motivace, možnosti aplikace psychologických poznatk . Techniky práce se stresem, zp soby jednání v náro ných situacích. Využití psychologie ve firemní komunikaci. Úvod do sociologie, cíle a metody sociologie. Sociologický pohled na spole nost a sociální strukturu eské spole nosti. Sociologické výzkumy a jejich využití v praxi. Sociologie m sta a regionu. Vliv uspo ádání prostoru na lidské chování, sociologie bydlení. Vybraná témata ze sociologie firmy. Aktuální sociální jevy a jejich d sledky na ízení lidí a organizací.			
122TS1A	Technologie staveb	Z,ZK	4
Rozd lení proces , ú astníci výstavby. Bedn ní tradi ní a systémová, nasazení bedn ní, záb ry, zásady dimenzování. Ukládání výtzuže. Ukládání erstvého betonu, hutn ní a ošet ování erstvého betonu. Doprava primární a sekundární. Zvedací prost edky, je áby v žové a automobilové, výtahy, vrátky, lávky. Zemní práce, t ídy t žitelnosti hornin, druhy vykopávek, provád ní vykopávek, pažení - zásady, jednotlivé druhy, postupy, výstavby a demontáže, zásypy, násypy, obsypy, hutn ní, odvodn ní. Výstavba zd ných konstrukcí, výroba a doprava malt na staveništi. Lešení, ohrazení, záchytné konstrukce. Klempí ské konstrukce a pokrývá ské práce. P í ky a komíny, rozvody instalací, úpravy povrch , podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní plášt , kotevní technika a kompleta ní dokon ovací práce. Vytvo ení modelu stav ní objektu a investí ního celku. Prostorová, technologická, asová struktura objektového a komplexního stavebního procesu.			

123SHMA	Stavební hmoty	Z,ZK	3
Materiálová základna stavebnictví, klasifikace materiálů, základní pojmy. Definice základních vlastností materiálů v souvislosti se strukturou hmot. Fyzikální, mechanické, tepelné a chemické vlastnosti hlavních skupin stavebních materiálů a základní vztahy mezi nimi. Vývoj materiálové základny u nás a zahraničí. Seznámení se základními druhy materiálů a výrobků a jejich aplikacemi v konstrukci. Estetická a užitná hodnota. Laboratorní zkoušení vlastností hlavních druhů materiálů, základy zkušebnictví.			
123YSHA	Stavební hmoty v architektuře	Z	2
Prohloubení znalostí o vlastnostech stavebních materiálů. Klasifikace materiálů z pohledu jejich architektonického uplatnění. Nové konstrukční materiály, kompozitní materiály, lehké hmoty, plasty. Materiály pro vnitřní a vnější povrchy staveb. Výběr nejvhodnějšího materiálu pro dané podmínky. Vybrané laboratorní zkoušky pro ověření vlastností materiálů - pevnost, nasákavost, mrazuvzdornost.			
124BPAA	Bakalářská práce	Z	24
124PSA1	Pozemní stavby A1	Z,ZK	5
Koncepte 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.			
124PSA2	Pozemní stavby A2	Z,ZK	5
Schodiště, šikmé rampy, výtahové šachty - požadavky, konstrukční a materiálové řešení, statické principy, konstrukční detaily, povrchové úpravy, eliminace šíření hluku ze schodišťového prostoru, zábradlí. Dilatace nosných konstrukcí budov - dřevěných, principy návrhu a konstrukční řešení dilatačních spár. Zakládání budov - požadavky, principy návrhu, typy plošných a hlubinných základů, interakce základů vs. svrchní stavba, prostupy pro TZB, řešení soklové oblasti, sanace spodní stavby. Spodní stavba - řešení konstrukcí suterénních podlaží, požadavky, ochrana spodní stavby proti vodě, povlakové hydroizolace, bílé vany, osvětlovací šachty. Nosné konstrukce šikmých stěn - požadavky, principy návrhu, tradiční a novodobé soustavy, konstrukční a materiálové řešení.			
124PSA3	Pozemní stavby A3	Z,ZK	6
124PSA4	Pozemní stavby A4	Z,ZK	5
124SFA	Stavební fyzika 1A	Z,ZK	7
Základní principy šíření tepla a vodní páry v konstrukcích a budovách. Základy bezpečného tepelně-vlhkostního návrhu konstrukcí. Principy navrhování nízkoenergetických a pasivních budov. Způsoby minimalizace tepelných mostů. Možnosti snižování rizika požáru v různých místnostech v letním období. Základní výpočetní postupy tepelné ochrany budov (tepelná bilance prostoru, výpočet součinitele prostupu tepla, ověření rizika rizika r stů plnění a výškytu povrchové kondenzace, hodnocení rizika kondenzace vodní páry uvnitř konstrukcí a výpočet roční bilance vodní páry, hodnocení energetické náročnosti budov, ověření tepelné stability místností v letním a v zimním období a další). Sluneční záření a jeho význam. Stanovení polohy Slunce na obloze pomocí geometrických a grafických metod. Proslunění a oslunění. Význam pojmu, legislativní požadavky. Denní osvětlení. Kritéria a limity. Osvětlovací systémy. Principy osvětlení interiéru denní osvětlenosti výpočtem a měřením. Složky interiéru denní osvětlenosti. Kvalitativní hledisko denního osvětlení (rovnost, 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. Polepšení a odražených vln. Doba dozvuku a poloměr dozvuku. Konstrukce na pohlcování zvuku. Konstrukční akustika. Vzduchová neprůhlednost - vážená x stavební. Krokový hluk. Vliv vedlejších cest při šíření zvuku konstrukcí.			
124YDRS	Dřevostavby pro nízkoenergetické a pasivní domy	Z	2
Cílem předmetu je podat souhrnnou informaci o konstrukcích pozemních staveb na bázi dřeva s důrazem na konstrukční a technologické souvislosti při návrhu energeticky úsporných (nízkoenergetických a pasivních) staveb. Kromě teoretického základu bude také kladen důraz na praktické procvičení základních dovedností při projektování dřevostaveb. V rámci předmetu budou prezentovány 4 základní konstrukční technologické varianty dřevostaveb (i) masivní sloupkový systém, (ii) lehký sloupkový systém 2x4, (iii) masivní stěnový systém z dřevěných sendvičových panelů, (iv) roubené stavby. Všechny systémy budou prezentovány v konstrukčních statických a stavební fyzikálních souvislostech pro nízkoenergetické a pasivní domy.			
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 návazností a vzájemných napojení na další konstrukce. Cílem je kvalita, ne kvantita.			
124YZSK	Zakreslování stavebních konstrukcí	Z	2
Předmet je zaměřen na zakreslování výkresů pozemních staveb a základy práce v prostředí AUTOCAD. Studenti jsou seznámeni se stupni projektové dokumentace a fázemi výstavby, na jednotlivých úlohách procvičí zakreslování stavebních konstrukcí v podrobnosti dokumentace pro stavební povolení DSP a provedení stavby. Tvorba dokumentace probíhá v prostředí AUTOCAD. Předmet je určen absolventům gymnázií a studentům středních škol nestavebního zaměření. 1. Rozmístění kresby na výkrese, popisové pole, měřítko. Zásady zobrazování 3D objektů. Předmet doris, řez a pohled autobusové zastávky (1:50)			
125BPAA	Bakalářská práce	Z	24
125TB2	Technická zařízení budov 2	Z,ZK	4
Uvedený předmet zahrnuje úvod do problematiky vnitřní, vzduchotechniky a klimatizace v budovách a řešení elektroinstalací a umělého osvětlení. Výuka vychází ze základních požadavků na kvalitu vnitřního prostředí a fyzikálních poznatků vztahujících se k vlhkému vzduchu a změně jeho stavu. Z těchto podkladů pro různé typy budov jsou stanovena pravidla pro stanovení vzduchového výkonu za zařízení vzduchotechniky, který pak vyúsťuje ve vlastní návrh systému. Jsou zde řešeny koncepte systémů pro izoenergetického a nuceného vání, toplovzdušného vytápění a systémů klimatizace a jejich součástí. P ednášky z elektrické instalace budou orientovány do problematiky jejich řešení v bytech a bytových domech. Základní znalosti budou vycházet z nového řešení koncepte elektrické instalace. Z toho pak budou postupně řešeny jednotlivé úlohy - oblasti vnitřních el. rozvodů (dimenzování, bezpečnost, jističení, ochrany, elektromagnetická kompatibilita apod.) v budovách. Následně bude řešena koncepte vnitřního osvětlení a ochrany před bleskem v souvislosti s elektrickou instalací.			
125TBA1	Technická zařízení budov 1	Z,ZK	4
Úvodní kurs do problematiky zdravotní techniky a vytápění budov určený pro studenty bakalářského studia. Koncept řešení systémů ve vazbě na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systémů vnitřní kanalizace, vnitřního vodovodu, vnitřního plynovodu, toplovzdušného vytápění a otopných zdrojů.			
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, potrubí pitné vody, příprava teplé vody, množství v traciích vzduchu a návrh jednotky, dimenzování vnitřních instalací a p ípojek.			
125YPMT	Podrobné modelování systémů TZB	Z	2
Úvodní kurs do problematiky využití počítačů při návrhu a modelování systémů technických zařízení budov.			
126MMA2	Ekonomika a management	Z,ZK	5
Výstavba, stavebnictví a stavební dílo. Životní cyklus stavby a projektu. Výstavbový projekt a dokumentace. Účastníci na výstavbovém projektu. Závazkové vztahy - smlouvy. Stanovení a izovací ceny stavby. Cena pozemku. Propočet a souhrnný rozpočet stavby. Účtové plánování a síťová analýza. Oceňování stavebních prací a rozpočtování. Položkový rozpočet stavebního objektu. Kalkulace nákladů a nabídková cena. Výrobní kalkulace. Metody kalkulační vzorec. Kalkulační vzorec. Odměňování. Veřejné práce a daňová soustava. Zadávání stavebních zakázek. Veřejná obchodní soutěž. Smlouva o dílo - doložky, dodatky. Podnikání ve stavebnictví. Organizace uspořádání řízení stavebního podniku. Řízení zásob. Marketing stavebního podniku. Řízení zhotovování stavby. Controlling. Stavbyvedoucí, mistr, dozor technický a autorský. Kontrolní dny. Stavební deník. Jakost provedených prací a dodávek.			

Výrobní faktury a výsledné kalkulace. Zm ny a dodatky rozpo tu. P edání a p evzetí stavby. Efektivnost investic. Vyhodnocení výstavbového projektu. Marketing. Zm ny stavby p ed dokon ením, p edání a p evzetí stavby, p edávací protokol. Rozhodovací procesy. Vložená energie. BIM. Audit. Spisový ád. Insolvence. RIPRAN. LEED. BREEAM. Spisový ád. Insolven ní zákon.			
126SPSK	Stavební právo, sout že a kontrakty	Z	2
Obchodní závazkové vztahy, zákon o územním plánování a stavebním ádu, zákon o zadávání ve ejných zakázek, vymezení pojmu, ú astníci - podnikatelé. Právní úkony, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek, lh ta pro p ijetí návrhu na uzav ení smlouvy. Obchodní ve ejná sout ž, její vliv na závazky ú astník . Zajišt ní závazku - smluvní pokuta, ru ení. Odstoupení od smlouvy, podmínky a d sledky odstoupení. Náhrada škody, obsah a rozsah náhrady. Proml ení, jeho ú inky, proml ecí doba. Hlavní smluvní typy ve výstavb . Smlouva o uzav ení budoucí smlouvy, její podstata a význam. Kupní smlouva, její využití pro ú ely výstavby a základní obsahová nápl - p edm t pln ní, cena, odpov dnost za vady, záruka. Smlouva o dílo, možnosti jejího uplatn ní ve fázi p ípravy i realizace staveb - k zajišt ní pr zkumu, projektové dokumentace, staveb, montáží. Obsahová nápl smlouvy.			
126YVSF	ízení vlastní stavební firmy	Z	2
Cílem p edm tu je poskytnout informace nezbytné k samostatné podnikatelské innosti a podpo ita a rozvíjet u student podnikatelské myšlení. P edm t má formu blokové výuky - zhušt ná forma výuky do sedmi týdn v semestru, p edm t kon í v první polovin semestru.			
127BPAA	Bakalá ská práce	Z	24
127UB01	Urbanismus 1	Z,ZK	6
P edm t p iblížuje studentovi jednotlivé funk ní systémy ve m stech a jejich zónách a p ípravuje jej na projektování ástí sídel z pohledu urbanistické typologie a urbanistických podmínek navrhování. Zvlášt se zam uje na podmínky návrhu obytných zón a parcelace, zklád ování a segregace dopravy, ve ejnou a komer ní vybavenost, ve ejnou zele atd. Dopln uje p ehled a koncep ní zásady adou p íklad z R a zahrani í. Cvi ení má za úkol poprvé aplikovat poznatky do návrhu urbanistického obytného souboru, a to nejd íve na modelovém p íkladu.			
127UR2B	Urbanismus 2	Z,ZK	4
P edm t pokrývá dva základní tematické okruhy, a to úvod do urbanistické kompozice jakožto tv r í syntézy všech složek urbanistického díla, vyjád ené skladbou prostor a hmot, a úvod do urbanismu venkova v . krajinná ských souvislostí. Jednotlivá témata jsou vykládána v nezbytném historickém kontextu, nalink je významný pro sou asný stav ešené problematiky. P ednáškové okruhy: 1) Urbanistická kompozice: urbanistická kompozice v r zných m ících, metodiky a techniky analýz z hlediska urbanistické kompozice, vlastnosti urbanistického návrhu, koncept urbanistického prostoru, multisenzuální povaha vnímání urbanistického prostoru, prost edky harmonizace urbanistického prostoru; typologie a morfologie urbanistických prostor , m sto, hledání ideálního m sta, m sto a krajina, poloha m sta v krajin , interiér a exteriér m sta v r zných polohách ad.; 2) Urbanismus venkova: definice, urbanistická a architektonická specifika venkova, vývoj venkova, sou asnost a problémy venkova, hlavní vývojové zlomy na venkov v pr b hu 20. století, ochrana historických jader, urbanistické a architektonické hodnoty vesnic, nová obytná výstavba na venkov , tvorba ve ejného prostoru na venkov , suburbanizace na venkov , venkovská krajina ad.			
127YSUP	Seminá z územního plánování	Z	2
P edm t dává ucelenou p edstavu o postupech v územním plánování na konkrétních p íkladech, kde poslucha í individuáln zpracovávají jednotlivé fáze územn plánovacího procesu od analýzy území po jednoduchý návrh a jeho p epis do regulace území. Úsp šné absolvování p edm tu nahradí samostatnou povinnou seminární práci p edm tu YUR3.			
127YUR3	Urbanismus 3	Z	2
P edm t je zam en na problematiku rozvoje m sta územního plánování. Úvod je v nován stru né rekapitulaci trend urbanistických postup v jednotlivých obdobích a první legislativní kontext zakládání sídel. Hlavní nápl p edm tu je v nována postup m a legislativnímu rámci územního plánování, seznámení s cíli, úkoly, nástroji a metodikou danou Stavebním zákonem. Cílem p edm tu je získání základních informací a pot ebných metodických znalostí pro po ízení a zpracování územn plánovacích podklad a dokumentací, základní seznámení s urbanistickou koncepcí a koncepcemi jednotlivých systém urbanizovaného území a využití krajiny, v etn dopad urbanizace do volné krajiny a zp soby jeho posuzování. Problematika je dopln na názornými p íklady jednotlivých typ nástroj územního plánování. P ednášky dopl uje cvi ení, která jsou v nována ov ení probírané látky na konkrétním území (limity, hodnoty, problémový výkres, díl í návrh a zp sob regulace). Sou ástí p edm tu je seminární práce, bez které nelze uzav ít p edm t zápo tem. Seminární práci lze nahradit zápo tem z p edm tu YSUP.			
129AAKO	Ateliér architektonické kompozice	KZ	4
Studenti se u í na jednoduchých abstraktních úlohách aplikovat poznatky získané zejména v p edm tu Architektonická kompozice. Zásady kompozice prostoru a objemu. Idea a forma jednoduchého abstraktní plošné a prostorové kompozice. Fyzický model jako forma ov ování kompozí ních zám r . Semestrální projekt.			
129AKR	Architektonické kreslení	KZ	4
1.Kresba sestavy geometrických t les (tužkokresba). 2.Kresba sestavy geometrických t les (tužkokresba, kolorovaná kresba). 3.Kresba sestavy geometrických t les s p írodninou (tužkokresba). 4.Kresba figury - pochopení základních propor ních souvislostí (tužkokresba). 5.Kresba figury - kresba podle d ev ných panák (tužkokresba). 6.Kresba figury - kresba podle skute ného živého modelu (tužkokresba). 7.Kresba p írodnin, strom (tužkokresba). 8.Kresba p írodnin, strom - nácvik stafáže (tužkokresba, p ípadn kolorovaná kresba). 9.Exteriér - kresba architektury v prostoru (tužkokresba). 10.Exteriér - kresba architektury v prostoru (tužkokresba). 11.Exteriér - kresba architektury v prostoru (tužkokresba, p ípadn kolorovaná kresba). 12.Exteriér - kresba architektury v prostoru (tužkokresba, p ípadn kolorovaná kresba). 13.Konzultace, dopracování.			
129AT01	Atelier architektonické tvorby 1	KZ	6
Ateliérová tvorba je aplika ní p edm t, ve kterém studenti propojí získané poznatky ze širokého spektra architektonických disciplín s vlastním výtvarným názorem a kreativitou. Tématem atelieru je návrh bytového domu uchopitelné velikosti, s d razem na ideu, koncept ešení, vztah ešeného objektu k okolí, vlastní prostorovou strukturu objektu, dispozi ní ešení, konstruk ní, proveditelnost. Po širokých diskusích, úvahách a hodnoceních prací jiných architekt studenti p edkládají vlastní návrhy ve form architektonické studie.			
129AT02	Atelier architektonické tvorby 2	KZ	6
Tématem atelieru je budova menšího rozsahu s jedním provozním okruhem v konkrétním prost edí. Jde o budovu b žného druhu ob anské vybavenosti menší velikosti. Nedílnou sou ástí zadání je navazující venkovní ve ejný prostor.			
129ATA3	Atelier architektonické tvorby 3	KZ	10
129ATV4	Atelier tvorby - konstruk ní	KZ	9
P edm tem atelieru je rozpracování vybrané architektonické studie z ATV 1 (bytové stavby), ATV2 (malá ob anská stavba) nebo ATV3 (velká ob anská stavba) do podrobného konstruk ního ešení celé stavby i vybrané ásti v etn stavebních a architektonických detail , p edb žného statického výpo tu s rozpracováním vybrané ásti konstrukce a generelu technických za ízení budov s up esn ním ur íté specifické ásti.			
129ATZ1	Atelier architektonické tvorby - základní 1	KZ	4
Atelier architektonické tvorby základní 1 je první zkušeností studenta s návrhem konkrétního objektu na konkrétním míst . P edm t navazuje na Architektonickou kompozici, která se v nuje tvorb kompozice jako abstraktní skladby menších ástí ve vztahu k v tšímu celku. St žejní náplní p edm tu je proces architektonického navrhování aplikovaný p í návrhu jednoduchého objektu. Hlavním cílem výuky v obecné rovin je ovládnutí postup architektonického navrhování spolu s dalším rozvojem kreativity nastartovaným v Architektonické kompozici. Konkrétním cílem práce je návrh drobné stavby - provozn jednoduchého objektu v kontextu konkrétn zadanych podmínek. Rámcový program semestru:			
129ATZ2	Atelier architektonické tvorby - základní 2	KZ	6
Atelier architektonické tvorby základní 2 navazuje na Atelier architektonické tvorby základní 1. St žejní náplní p edm tu je rozší ení aplikace procesu architektonického navrhování o otázky typologické a ergonomické. Hlavním cílem výuky v obecné rovin je spolu s dalším rozvojem kreativity také ovládnutí postup architektonického navrhování, osvojení si pracovních návyk a rozvržení projektové práce aplikované na zadání menšího rozsahu. Konkrétním cílem práce je návrh drobné stavby, typologicky specifikované, s prvkem bydlení.			
129BPAA	Bakalá ská práce	Z	24
129DA01	D jiny architektury 1	ZK	3
129DA02	D jiny architektury 2	ZK	3
129DA03	D jiny architektury 3	ZK	4

129GPA	Grafická prezentace architektury	KZ	5
129IAS2	International Architectural Studio 2	KZ	6
129IAS3	International Architectural Studio 3	KZ	10
129NB01	Nauka o budovách 1 P edm t je zam en na základní typologii staveb pro bydlení, ubytování a ve ejné stravování.	Z,ZK	3
129NB02	Nauka o budovách 2 P ednášky jsou v novány problematice vybraných typ ob anských staveb, p edevším stavbám pro zdravotnictví, školství, dopravu. P ednášky se zam ují na provozní vazby, provozní okruhy uvnit struktur, specifické nároky z r zných úhl pohledu - od sociálních po nap .hygienické. Všímají si i urbanistických souvislostí, technologických nárok a konstruk ních specifik, typických pro p íslušný okruh staveb. Cvi ení navazují na p ednášky.	Z,ZK	5
129NB03	Nauka o budovách 3 1.Stavby pro pr mysl - Úvod do tematiky - pr myslová revoluce, (1.0, 2.0, 3.0), p ehled typologických druh . 2.Stavby pro pr mysl - Jednou elové výrobní stavby - charakteristika, vývoj, typy pr myslu, p íklady staveb. 3.Stavby pro pr mysl - Víceú elové výrobní stavby - charakteristika, vývoj, zastavovací plán, p íklady staveb. 4.Stavby pro pr mysl - Kombinované výrobní stavby - charakteristika, vývoj, typy pr myslu, p íklady staveb. 5.Stavby pro pr mysl - Pr myslové d dictví, konverze výrobních staveb. 6.Stavby pro pr mysl - Brownfields, vznik, typy, možnosti využití. 7.Stavby pro zem d lství - Obecné zásady navrhování zem d lských (hospodá ských staveb a jejich soubor . Urbanistické, územní a p írodní podmínky pro výb r staveníšt , doprava a manipulace v zem d lských stavbách a souborech, hygiena práce a veterinární ochrana zví at, architektura a úprava prost edí. 8.Stavby pro zem d lství - Stáje a za ízení pro hospodá ská zví ata (ustájovací prostory, p íslušenství, technologické linky), ustájení skotu (dojnice, telata, jalovice, bý ci), ustájení prasat (výkrm prasat). 9.Stavby pro zem d lství - Sklady krmiva, steliva a odpad (provozní a objemové ešení, technologické linky), skladování sena a stelivové slámy, skladování siláže a senáže. 10.Stavby pro zem d lství - Sklady krmiva, steliva a odpad (provozní a objemové ešení, technologické linky), skladování jadrných a tvarovaných krmiv, skladování slamatého hnoje a kejdy. Skladování produkt rostlinné výroby (provozní a objemové ešení, technologické linky), skladování obilí, brambor, ovoce a zeleniny. 11.Stavby pro zem d lství - Konstruk ní ešení zem d lských (hospodá ských) staveb, nosné, obvodové a vnit ní (stájové) konstrukce, osv tlení, v trání. 12.Stavby pro zem d lství - Rekonstrukce a modernizace zem d lských (hospodá ských) staveb - urbanistická hlediska. 13.Stavby pro zem d lství - Rekonstrukce a modernizace zem d lských (hospodá ských) staveb - technologická a konstruk ní hlediska, architektonická hlediska.	Z	3
129UNA	Úvod do navrhování architektury P ednášky jsou rozd leny na dva okruhy. První je v nován architektonické kompozici, základ n poznání využití kompozí ních princip v architektonické tvorb a pochopení jejich p sobení. Zabývá se rovn ž dalšími klí ovými prost edky architektury, jako je struktura, barva, materiál. Všechny osv tlované atributy jsou p edstaveny v základní, ísté podob a dále jsou demonstrovány na existujících stavbách historické, ale p edevším soudobé architektury. Druhý okruh je v nován problematice základních princip tvorby prostoru z hlediska dispozi ních nárok , ergonomie, kvality tvorby prostoru. Jedná se o úvod do pozd jších více specializovaných p edm t nauky o budovách. Všechny principy jsou p edstaveny na p íkladech p edevším soudobé architektonické tvorby.	ZK	5
129XA3K	Architektonické kreslení 3	KZ	1
129XA4K	Kreslení v plenéru (1 týden) Kreslení v plenéru. Možnost plného soust ed ní a intenzivní práce umož ũje ada dní souvislého pobytu na kreslí ské praxi. P ínáší zvýšení úrovn kreslení a také p íležitost vyzkoušet další výtvarné techniky: akvarel, pastel, rudka, uhel atd. Cílem plenéru je procvi ení kresby a užití malí ských technik od skici, kompozí ního ná rtu až po ná ro n jší studie. D raz je kladen na vystižení prostoru pomocí vid né perspektivy, zachycení vzájemných propor ních vztah a m ítky. Na tomto základ je dále oce ována výtvarná kvalita kreslebného nebo malí ského projevu.	Z	1
129YDA4	D jiny architektury 4	Z	2
129YG3D	3D Max Základy modelovacího a vizualiza ního softwaru. Studenti si procvi í jednotlivé modelovací techniky, které mohou využít p í svých architektonických návrzích. D raz je kladen na modelování a kvalitní výstupy - rendering, od úvodních návrh až po finální p edvedení ve vysoké kvalit .	Z	2
129YGA1	ArchiCad 1 - základní Cílem p edm tu je zvládnutí základních nástroj , vlastností a funkcí programu ArchiCAD pro stavební a architektonickou projek níinnost. Výuka je zam ena na zvládnutí základ práce s parametrickými 3D objekty pro tvorbu virtuální budovy v etn terénu, za izovacích p edm t apod., modelování n kterých netypických tvar , generování projektové dokumentace v etn fotorealistických výstup (render).	Z	2
129YGA2	ArchiCad 2 - pokro ilý P edm t dopl ũje, prohlubuje a rozvíjí znalosti práce v ArchiCADu získané v základním kurzu (129YACD1). Výuka je v nována zejména metodám a nástroj m pro tvorbu vlastních knihovních prvk , v etn použití jazyka GDL a dále dopl ní detail tvorby a vlastností vybraných sou ástí ArchiCADu.	Z	2
129YGC1	Cinema Cílem je zvládnutí základních postup tvorby model v obecném modelá i Cinema4D. Probírány budou: problematika práce v obecném modelá i Cinema4D, reprezentace objektu (analytická, polygonová), metody tvorby modelu (box modeling, mesh editing, NURBS), hierarchie submodelu, deformátory, instance, Booleovské operace. Materiály, textury, metody texturování, základy použití BodyPaintu. Rendrování - základní metody a nastavení.	Z	2
129YGRE	Revit Po íta ový program pro stavební projekty Revit je sestaven speciáln pro informa ní modelování budov (BIM) a díky koordinovanému a d slednému p ístupu založenému na modelech usnad ũje projektant m a odborník m ve stavebnictví zpracování prvotních p edstav od konceptu až po realizaci. Revit je samostatná aplikace s funkcemi pro architektonický návrh, projektování TZB, statiku a konstrukci.	Z	2
129YOPA	Ochrana památek	Z	2
129YPSA	Psychologie architektury Cílem je rozvíjet znalosti student architektury v kontextu sebepoznání, komunikace, odpov dnosti a nadhledu, a to v p edm tu aplikované Psychologie architektury, který vznikl na naší fakult , a který zatím není vyu ován na žádné technické univerzitě ve sv t . Absolventi p edm tu Aplikované Psychologie Architektury následn mohou pokračovat v návazném p edm tu Psychologické aspekty komunikace v architektu e.	Z	2
132PRA	Pružnost a pevnost A P edm t se zabývá základní elastoplastickou analýzou pr ez a konstrukcí. Jednoosá napjatost - vliv teploty, staticky neur ité p ípady, p etvo ení prutu, rozd lení nap tí. Ohyb prutu - prostý a šikmý ohyb, kombinace s osovou silou, nap tí, jádro pr ezu. Ideáln elastoplastický model materiálu pro jednoosou napjatost, mezní plastický stav pr ez a konstrukcí. Stabilita prut , perfektní a imperfektní prut. Rovinná napjatost - transformace nap tí, hlavní nap tí, Mohrova kružnice, hlavní nap tí. Smykové nap tí - smyk za ohybu, kroucení nedeplanujících pr ez .	Z,ZK	4
132SMA1	Stavební mechanika 1A 1.Úvod, statika hmotného bodu. 2.Výpo et reakcí tuhé desky a prostorové konzoly. 3.Reakce složených soustav, spojitě zatížení 4.P íhradové konstrukce. 5.Vnit ních sil na p ímých nosnících. 6.Analýza pr b hu vnit ních sil na p ímých nosnících, Schwedlerovy v ty. 7.Analýza pr b hu vnit ních sil na prostorové konzole. 8.Zápo tový test. 9.Analýza pr b hu vnit ních sil na šikmých a lomených nosnících. 10.Analýza pr b hu vnit ních sil na složených soustavách. 11.T žist a momenty setrva nosti pro složené pr ezy. 12.Hlavní centrální osy setrva ností a elipsa setrva ností složených pr ez . 13.Opakování problematických úloh.	Z,ZK	5
132SMA2	Stavební mechanika 2A P edm t se zabývá základní elastickou analýzou staticky neur itých konstrukcí. V první ásti se zavádí energie deformace, princip virtuálních sil, p etvo ení na staticky ur itých konstrukcích. Maxwellova a Bettiho v ta. Silová metoda a její aplikace na staticky neur ité p íhradové konstrukce, spojitě nosníky, rámy, uzav ené rámy. Symetrické konstrukce se	Z,ZK	4

symetrickým a antimetrickým zatížením. Vliv ú ink teploty a p edepsaných p emíst ní podpor. Matice poddajnosti konstrukce. Druhá ást p edm tu probírá princip virtuálních posun a deforma ní metodu. Matice tuhosti prutu, nesilové ú inky, statická kondenzace, matice tuhosti konstrukce a lokalizace. Po íta ové ešení základních typ konstrukcí. T etí ást p edm tu se zabývá analýzou desek a zjednodušenými metodami ešení k ížem prutých desek.			
132YKPA	Statika v architektu e	Z	2
Cílem p edm tu je p edevším uvést studenta do praxe v navrhování staveb a jejich konstruk ních systém , nikoliv vyu ovat látku, která je již obsahem povinných p edm t studia. P ednášky jsou pojaty volnou formou, prezentují problematiku návrhu kompletních konstruk ních systém pozemních staveb i inženýrských konstrukcí, a p ípadn pojednávají o principu statické funkce jednotlivých prvk , výhodách a nevýhodách jejich použití, zp sobu p enosu zatížení a základním principu jejich posouzení z hlediska únosnosti i použitelnosti. Sou ástí p ednášek jsou prezentace konkrétních staveb, fotodokumentace provád ní staveb, vzvané prezentace odborník z praxe, p ípadn í exkurze na stavbu. Snahou je rozší ír ení teoretických v domostí o praktické ásti zajímavou a netradi ní formou. P edm t je rozší ír ením volitelného p edm tu 132XKPA.			
133BZA1	Betonové a zd né konstrukce v arch. 1	Z,ZK	5
Vlastnosti betonu a výztuže, spolup sobení betonu a výztuže, chování (statické p sobení) betonových prvk , mezní stavy únosnosti (MSÚ) - únosnost železobetonových pr ez v ohybu, únosnost ve smyku , zásady vyztužování desek a trám , prvky namáhané N+M, mezní stavy použitelnosti (MSP). Zd né konstrukce. P edpatý beton.			
133BZA2	Betonové a zd né konstrukce v arch. 2	Z,ZK	5
Navrhování betonových prvk p í kombinacích namáhání, únosnost štíhlých tla ených prvk , únosnost v protla ení a kroucení. Analýza chování železobetonových prvk a konstrukcí. Postup navrhování. Statické p sobení, volba a aplikace výpo etních model a metod, postupy zjednodušených metod a zásady vyztužování jednotlivých typ konstrukcí - stropní desky, rámy, ztužující st ny, schodišt , st nové nosníky, suterénní a op rné st ny, základy. Zvláštnosti návrhu montovaných konstrukcí.			
133YBKC	Navrhování betonových konstr. na po . C	Z	2
Seznámení s vybranými výpo etními programy pro modelování konstrukcí. Základy metody kone ných prvk . Základní typy prvk pro modelování konstrukcí. Zásady pro volbu vhodného modelu. Lineární a nelineární analýza. Analýza dotvarování a smrš ování. Zásady a zp soby interpretace a ov ování výsledek . Praktické ešení p íklady. Samostatná práce na zadaných úlohách.			
134DOA1	Ocelové a d ev né konstrukce v archit. 1	Z,ZK	4
Studenti se seznámí s ocelí, pr ezy, výrobou, navrhování nosník , sloup , sty ník , ocelobetonovými konstrukcemi, základy ochrany proti požáru a korozi. je probrán návrh skelet patrových budov a hal.			
134ODA2	Ocelové a d ev né konstrukce v arch. 2	Z,ZK	4
P edm t seznamuje studenty se statickým a konstruk níím ešením d ev ných konstrukcí ve stavebnictví. Jsou prezentovány vlastnosti materiálu, návrhové postupy podle evropských norem a zásady správného konstruk ního ešení.			
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla	Z	2
P edm t seznamuje se základy pot ebnými pro navrhování nosných konstrukcí ze skla, jeho výrobou, mechanickými vlastnostmi a druhy skla. Student m jsou ukázány možnosti využití skla v architektu e v etn realizovaných konstrukcí. V pr b hu výuky jsou p edstaveny zásady pro posouzení prvk namáhaných tlakem a ohybem v etn ešení stabilitních problém stejn jako konstruk ní zásady pro návrh šroubovaných nebo lepených spoj konstrukcí ze skla.			
135GEA	Geologie	Z,ZK	2
Úvod do geologického modelu Zem . Geologické procesy. Strukturní geologie. Vrásn ní a poruchové zóny. Seismika. Zem t esení. Zv trávaní hornin. Pedologie. Zaledn ní. Krasové jevy. Hydrogeologie a podzemní voda. Svahové pohyby. Kvartérní geologie. Regionální geologie.			
135MZA	Mechanika zemín a zakládání staveb	Z,ZK	4
P vod a složení zeminy, základní vlastnosti, klasifikace. Nap tí v zemín . Propustnost, stla itelnost a pevnost zemín, Mohrova teorie porušení. Principy laboratorních a polních zkoušek zemín. Tlaky zemín na konstrukce, stabilita svah . Únosnost a deformace u plošných a hlubinných základ . Technologie zakládání, stavební jámy. Principy zlepšování základové p dy. Základní principy monitoringu v geotechnice.			
135YKA	Kámen v architektu e	Z	2
136DSA	Dopravní stavby	Z	2
Úvod do silní ního stavitelství, legislativa a p edpisy, d lení PK, návrhové prvky trasy, funkce komunikace v závislosti na jejím významu, návrh ší kového uspo ádání - extravilán vs. intravilán. M stské inženýrství a specifika místních komunikací, novostavba vs. rekonstrukce, ší kové uspo ádání MK, doprava v klidu, ve ejná hromadná doprava a její preference (kolejová i nekolejová), k ížovatky, autobusová nádraží. P ší doprava, p echody pro chodce a místa pro p echázení, obytné a p ší zóny, zóny 30, úpravy pro nevidomé a zdravotn postižené, cyklistická doprava. Zemní t lesa, silní ní objekty, odvodn ní PK, bezpe nostní za ízení na PK. Vozovka (a chodník) - konstrukce, rozd lení, uplatn ní, materiály vrstev, návrh dle TP 170, provád ní. Projektová dokumentace - p ílohy, negativní ú inky dopravy.			
154SGEA	Stavební geodézie A	Z,ZK	5
1.Úvod do geodézie: Geodézie. Geodézie pro architektu. Tvar a rozm r zemského t lesa. Náhradní plochy. Princip zobrazování zemského povrchu. Zavedení rovinných pravohýlých sou adnic. Geodetický referen ní systém S-JTSK ,S-42 a WGS-84. 2.Polohové bodové pole a sou adnicové výpo ty: Polohové bodové pole a jeho rozd lení. Sou adnicové výpo ty - sm rník, délka, ur ení bodu polárními sou adnicemi, protínání vp ed, polygonový po ad, protínání zp t. Stabilizace a signalizace bod . Dokumentace geodetického bodu. 3.Hodnocení p esnosti m ení a vyty ování. Odchylky a tolerance ve výstavb : Chyby a jejich d lení - náhodné chyby a jejich vlastnosti, systematické chyby. Parametry a výb rové charakteristiky p esnosti m ení - sm rodatná odchylka, výb rová sm rodatná odchylka, mezní chyba. Zákon hromad ní sm rodatných odchylek - p íklady. Zpracování výsledek p ímých m ení - aritmetické pr m ry, opravy, výb rová sm rodatná odchylka. Vybrané pojmy z geometrické p esnosti staveb - základní hodnota geometrického parametru, skute ná hodnota, mezní hodnoty g.p., skute ná odchylka, mezní odchylka, p esnost kontrolního m ení, tolerance. Vyty ovací odchylky ve výstavb - vyty ovací odchylka, mezní vyty ovací odchylka, požadovaná sm rodatná odchylka a k emu slouží. 4.Ur ování sm r a úhl : Základní pojmy - vodorovný sm r, úhel, svislý úhel, zenitový úhel, zákonné m ící jednotky. Optickomechanické teodolity, elektronické teodolity, totální stanice. Chyby p í ur ování úhl . Zkoušky p ístroj . Postup p í ur ování vodorovného a zenitového úhlu v 1 skupin . 5.Ur ování délek: Definice délky. Zákonné m ící jednotky. M ení délek pásmem v etn p esného postupu a oprav. Ryskový dálkom r - p ípad vodorovné a šikmé zám ry. Elektrooptické m ení délek - totální stanice, ru ní laserové dálkom ry, fyzikální a matematické opravy, p esnost totálních stanic. 6.Ur ování výšek: Druhy výšek, co je p evýšení, jak vyjad ujeme sklon. Metody ur ování výšek - geometrická nivelace, barometrická a hydrostatická nivelace, trigonometrické ur ování výšek s využitím totálních stanic. Výškové bodové pole. Stabilizace a dokumentace bodu. Nivelací p ístroje optické, digitální, laserové. Zkoušky nivelací p ístroj . Geometrická nivelace ze st edu. Po adová nivelace. Plošná nivelace. Nivelace profil . Hlubkové p ípojení. Výpo et a vyrovnání nivelací po ad - volný, vetknutý, uzav ený. 7.M ení p í úlovém mapování a dokumentaci skute ného provedení staveb: Ú elové mapy, prostorová polární metoda - rysková tachymetrie, elektronická tachymetrie. Zam ování stavebních objekt - polohopisné, výškové, interiéru. 8.Vyty ování staveb a geodetické práce ve výstavb : Vyty ovací systémy a jejich len ní. Závazné technické normy. Fáze vyty ování. Metody polohového vyty ení bod geometrických útvar v etn oblouku kružnice, metody výškového vyty ování. Postup p í vyty ení budovy. Výpo et polárních vyty ovacích prvk ze sou adnic. Posloupnost a nápl geodetických prací p í p íprav , projektování, realizaci a dokumentaci staveb a jejich provozu. ÚOZI, zem m ícké a stavební právní p edpisy. 9.Fotogrammetrie, DPZ, GNSS: Základy fotogrammetrie, prvky vnit ní a vn jší orientace, jednosnímková a vícenosnímková fotogrammetrie, pozemní a letecká fotogrammetrie. Dálkový pr zkum Zem (DPZ). Pasivní a aktivní DPZ. Globální naviga ní satelitní systém GNSS). Kosmický, ídící a uživatelský segment. Zpracování signálu naviga ní, diferen ní a geodetické. 10.Laserové skenovací systémy, DMT, ur ování ploch a objem : Principy a teorie innosti laserových skenovacích systém , základní typy laserových skener , vlivy p sobící na p esnost m ení, obecný postup m ení a zpracování m ení (zpracování mra na bod), p ehled vybraných laserových skenovacích systém , praktické využití ve stavebnictví a architektu e, ekonomické p ínosy, bezpe nost práce. Digitální model terénu (DMT), reliéfu, povrchu, výstupy DMT, druhy DMT podle typu povrchu. Ur ování ploch a objem , vým ra pozemku, ur ení vým ry z p ímého m ení, z map a plán . Ur ení objem pomocí ez , tvercové a trojúhelníkové síť . 11.Státní mapová díla R a mapy pro výstavbu: Definice mapy, plánu, co je na map polohopis, výškopis, metody kartografického vyjad ování na mapách - smluvené zna ky, kresba atd. Forma mapy. Rozd lení státních map, jejich m ítká, zobrazovací systém. Ú elové mapy ve výstavb - rozd lení, obsah. Distribuce státních mapových d l, autorská práva k nim. Využití vrstevnicových map ve stavebnictví. 12.Mapová díla a GIS: Získávání mapových podklad , práce s mapovými podklady, územní plán, Geoportál a práce s ním, zdroje starých map. Úvod do geografického informa ního systému (GIS), definice, sou ástí, geodata, geoobjekty, datové modely, mapové vrstvy, možnosti zobrazování a analýzy dat. Databázové systémy. P íklady využití ve státní správ . 13.Katastr nemovitostí R a jeho úloha ve státních IS ve výstavb . Organizace zem m ícké služby R: Co to je KN, co			

obsahuje. Zejména výpis z KN - co obsahuje, snímek z katastrální mapy, změny a úpravy KN prostřednictvím geometrického plánu, v jakých fázích projednávání a schvalování staveb se používají. Organizace zeměměřičské služby v ČR. Oceňování zeměměřičských výkonů. Informace o zkoušce

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

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

Generováno: dne 01. 07. 2022 v 06:06 hod.