

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 roku 2019

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 203

Role bloku: Z

Kód skupiny: BA20150100

Název skupiny: obor 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 Petr Kuera, Ivana Pultarová, Milan Bořík, Václav Kelar, Monika Rencová, Martin Hála, Iva Malechová, Yuliya Namlyeyeva, Miloslav Vlasák, Zdeněk Skálák Zdeněk Skálák (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 Petr Hájek Petr Hájek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	Z
129AAKO	Ateliér architektonické kompozice Jana Hořická Jaroslav Daňha (Gar.)	KZ	4	3C	Z	Z
129GPA	Grafická prezentace architektury Zuzana Pešková Zuzana Pešková (Gar.)	KZ	5	5C	Z	Z
129UNA	Úvod do navrhování architektury Petr Šíkola, Václav Dvořák, Jaroslav Daňha, Petr Lédl, Luboš Knytl, Michal Šourek Petr Šíkola Petr Šíkola (Gar.)	ZK	5	4P	Z	Z

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

101M1A	Matematika 1A	Z,ZK	6
Diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné: Posloupnosti, limita posloupnosti. 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, extrém 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 průsečíku dvou rovin. Řešení polohových úloh pomocí roviny, úlohy na odchylky rovin, přímek, 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
Koncepte navrhování nosných konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funkčních požadavků kladených na jednotlivé prvky. Požadavky na pozemní stavby, konstrukční systém, interakce prvků, prostorové posouzení konstrukčního systému. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení stěny, sloup), stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení kleneb, dřevěných stropů, železobetonových stropů, keramikobetonových stropů, ocelových a ocelobetonových stropů). Dilatační spáry v nosných systémech. Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstrukční systémy halových staveb.			

129AAKO	Ateliér architektonické kompozice	KZ	4
Studenti se učí na jednoduchých abstraktních úlohách aplikovat poznatky získané zejména v předmetu Architektonická kompozice. Zásady kompozice prostoru a objemu. Idea a forma jednoduchého abstraktní plošné a prostorové kompozice. Fyzický model jako forma ověření kompozitních záměrů. Semestrální projekt.			
129GPA	Grafická prezentace architektury	KZ	5
129UNA	Úvod do navrhování architektury	ZK	5
Podněty jsou rozděleny na dva okruhy. První je v novém architektonické kompozici, základním poznáním využití kompozitních principů v architektonické tvorbě a pochopení jejich působení. Zabývá se rovněž dalšími klíčovými prvky architektury, jako je struktura, barva, materiál. Všechny zvolené atributy jsou představeny v základní, stejné podobě a dále jsou demonstrovány na existujících stavbách historické, ale v nejnovější 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 předmetů nauky o budovách. Všechny principy jsou představeny na příkladech z nejnovější soudobé architektonické tvorby.			

Kód skupiny: BA20150200

Název skupiny: obor Architektura a stavitelství, 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 27 kreditů

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

Kredity skupiny: 27

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmetu / Název skupiny předmetů (u skupiny předmetů seznam kódů jejich členů) Využijí, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101KGA1	Konstruktivní geometrie A Iva Malechová, Iva Kivková, Jozef Bobok, Iva Slámová, Hana Lakomá Iva Malechová Iva Malechová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	z
101M2A	Matematika A2 Petr Kuera, Ivana Pultarová, Václav Kelar, Monika Rencová, Iva Malechová, Zdeněk Skalák, Iva Kivková, Martin Soukenka, Jozef Bobok, Petr Kuera Petr Kuera (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L,Z	z
124PSA2	Pozemní stavby A2 Tereza Pavl, Veronika Kamařiková, Jiří Pazderka, Eva Burgetová, Lenka Laiblová Jiří Pazderka Jiří Pazderka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
129AKR	Architektonické kreslení Jan Kašpar, Zuzana Pešková, Eva Antošová, Ctibor Havelka, Vratislav Ševčík, Dalibor Smutný, Kamila Housová Mizerová, Jan Bakošský Zuzana Pešková Zuzana Pešková (Gar.)	KZ	4	3C	L	z
129ATZ1	Atelier architektonické tvorby - základní 1 Filip Klozar, Jan Kašpar, Adam Bohatý, Václav Dvořák, Pavel Filsak, Jiří Trojan, Jaroslav Daňá, Štěpán Lajda, Jiří Pošmourný, Jana Hořická Jana Hořická (Gar.)	KZ	4	4C	L	z
132SMA1	Stavební mechanika 1A Aleš Jíra, Jan Zeman, Tomáš Janda, Tomáš Koudelka, Zdeněk Prošek, Jan Voříšek, Karel Pohl, Jan Sýkora, Anna Kurová, Aleš Jíra Jan Zeman (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	z

Charakteristiky předmetů této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150200 Název=obor 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 těles a skupin). 5.Lineární perspektiva. 6.Konstruktivní fotogrammetrie, rekonstrukce vodorovného snímku. 7.Kivky 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 kivek a ploch stavební praxe. Další plochy stavební praxe			
101M2A	Matematika A2	Z,ZK	4
Integrovaný předmet: 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 nevládního 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 $f(x,y)=0$ (f 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 základy vs. svislá 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 stěch - 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 přirodninou (tužkokresba). 4.Kresba figury - pochopení základních proporcí souvislostí (tužkokresba). 5.Kresba figury - kresba podle dřevěných panáků (tužkokresba). 6.Kresba figury - kresba podle skutečného živého modelu (tužkokresba). 7.Kresba s přirodninou, strom (tužkokresba). 8.Kresba s přirodninou, 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.			
129ATZ1	Atelier architektonické tvorby - základní 1	KZ	4
Atelier architektonické tvorby základní 1 je první zkušeností studenta s návrhem konkrétního objektu na konkrétním místě. Předmet navazuje na Architektonickou kompozici, která se věnuje tvorbě kompozice jako abstraktní skladby menších částí ve vztahu k většímu celku. Stejně naplní předmetu je proces architektonického navrhování aplikovaný při návrhu jednoduchého objektu. Hlavním cílem výuky v obecné rovině je ovládnutí postupů architektonického navrhování spolu s dalším rozvojem kreativity nastartovaným v Architektonické kompozici. Konkrétním cílem práce je návrh drobné stavby - provozní jednoduchého objektu v kontextu konkrétně zadáných podmínek. Rámcový program semestru:			

132SMA1	Stavební mechanika 1A	Z,ZK	5
---------	-----------------------	------	---

1.Úvod, statika hmotného bodu. 2.Výpočet reakcí tuhé desky a prostorové konzoly. 3.Reakce složených soustav, spojitě zatížení. 4.Přhradové konstrukce. 5.Vnitřní síly na prímých nosnících. 6.Analýza prímých vnitřních sil na prímých nosnících, Schwedlerovy vřty. 7.Analýza prímých vnitřních sil na prostorové konzole. 8.Zápočetový test. 9.Analýza prímých vnitřních sil na šikmých a lomených nosnících. 10.Analýza prímých vnitřních sil na složených soustavách. 11.Třžstí a momenty setrvačnosti pro složené přřezy. 12.Hlavní centrální osy setrvačnosti a elipsa setrvačnosti složených přřezů. 13.Opakování problematických úloh.

Kód skupiny: BA20150300

Název skupiny: obor Architektura a stavitelství, 3. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 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 jejích členů) Využívají, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101M3A	Matematika 3A Václav Keřlar, Monika Rencová, Iva Malechová, Miloslav Vlasák, Zdeněk Skalák, Martin Soukenka, Jozef Bobok, Aleš Nekvinda, František Bubeník, Jozef Bobok Jozef Bobok (Gar.)	Z,ZK	4	1P+2C	Z	z
124SFA	Stavební fyzika 1A Jaroslav Vychytil, Zbyněk Svoboda, Pavel Kopecký Jaroslav Vychytil Jaroslav Vychytil (Gar.)	Z,ZK	7	4P+3C	Z	z
125TBA1	Technická zařízení budov 1 Karel Kabele, Stanislav Frolík, Ilona Koubková, Zuzana Veverková, Hana Kabrhelová Hana Kabrhelová Karel Kabele (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
129ATZ2	Atelier architektonické tvorby - základní 2 Jana Hořická, Martin Lapšanský Jana Hořická Jana Hořická (Gar.)	KZ	6	4C	Z	z
129NB01	Nauka o budovách 1 Jana Hořická, Petra Novotná, Petr Lédl, Luboš Knytl Luboš Knytl Luboš Knytl (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
132PRA	Pružnost a pevnost A Aleš Jíra, Karel Pohl, Karolína Jandová, Vít Šmilauer, Eva Novotná, Jan Trejbal, Luboš ěhounek Vít Šmilauer Vít Šmilauer (Gar.)	Z,ZK	4	1P+2C	Z,L	z

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

101M3A	Matematika 3A	Z,ZK	4
--------	---------------	------	---

1.Lineární diferenciální rovnice 2. řádu s konstantními koeficienty, počáteční úloha. Homogenní rovnice: fundamentální systém, obecné řešení, přřklady. 2.Nehomogenní rovnice: metoda speciální pravé strany pro rovnici s konstantními koeficienty, přřklady. 3.Úloha $u'' + \lambda u = f$; $u(0) = u(l) = 0$: Vlastní čísla a odpovídající vlastní funkce úlohy. Ortogonalita vlastních funkcí přřslušných známým vlastním číslům. 4. řešitelnost úlohy v závislosti na parametru λ , přřklady. Další typy okrajových podmínek, řešitelnost těchto úloh. 5.Dvojný integrál: Fubiniova vřta, přřklady. 6.Vřta o substituci, substituce do polárních souřadnic, přřklady. 7.Aplikace dvojného integrálu, přřklady. 8.Trojný integrál: Fubiniova vřta, přřklady. 9.Vřta o substituci, speciální substituce v trojném integrálu, přřklady. 10.Aplikace trojného integrálu, přřklady. 11.Křvkový integrál prvního druhu, přřklady. 12.Aplikace křvkového integrálu prvního druhu, přřklady. 13.Přřklady.

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. Zpřesoby minimalizace tepelných mostů. Možnosti snižování rizika přřehřívání místností v letním období. Základní výpočetní postupy tepelné ochrany budov (tepelná bilance prostoru, výpočet souřinitele prostupu tepla, ověření rizika růstu plísň a výskytu 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 početních a grafických metod. Proslunění a oslunění. Význam pojmů, legislativní požadavky. Denní osvětlení. Kritéria a limity. Osvětlovací systémy. Princip určení souřinitele denní osvětlenosti výpočtem a měřením. Složky souřinitele denní osvětlenosti. Kvalitativní hledisko denního osvětlení (rovnoměrnost, směr dopadu světla a pod.). Pojmy zvuk a hluk. Kritéria a limity. Akustické veličiny, jejich značení a výpočet. Šíření zvuku ve venkovním a v uzavřeném prostoru. Útlum zvuku vlivem clony. Pole přřímých a odražených vln. Doba dozvuku a poloměr dozvuku. Konstrukce na pohlcování zvuku. Konstrukční akustika. Vzduchová neprůzvučnost - vážená x stavební. Křojový hluk. Vliv vedlejších cest přř šířením zvuku konstrukcí.

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 vnitřní kanalizace, vnitřního vodovodu, vnitřního plynovodu, teplovodního vytápění a otopných zdrojů.

129ATZ2	Atelier architektonické tvorby - základní 2	KZ	6
---------	---------------------------------------------	----	---

Atelier architektonické tvorby základní 2 navazuje na Atelier architektonické tvorby základní 1. Stěžejní naplní předmět je rozšíření aplikace procesu architektonického navrhování o otázky typologické a ergonomické. Hlavním cílem výuky v obecné rovině je spolu s dalším rozvojem kreativity také ovládnutí postupů architektonického navrhování, osvojení si pracovních návyků 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
---------	--------------------	------	---

Předmět je zaměřen na základní typologii staveb pro bydlení, ubytování a veřejné stravování.

132PRA	Pružnost a pevnost A	Z,ZK	4
--------	----------------------	------	---

Předmět se zabývá základní elastoplastickou analýzou přřezů a konstrukcí. Jednoosá napjatost - vliv teploty, staticky neurčené přřřady, přřetvoření prutu, rozdělení napětí. Ohyb prutu - prostý a šikmý ohyb, kombinace s osovou silou, napětí, jádro přřřezu. Ideální elastoplastický model materiálu pro jednoosou napjatost, mezní plastický stav přřezů a konstrukcí. Stabilita prutu, perfektní a imperfektní prut. Rovinná napjatost - transformace napětí, hlavní napětí, Mohrova kružnice, hlavní napětí. Smykové napětí - smyk za ohybu, kroucení nedeplanujících přřezů.

Kód skupiny: BA20150400

Název skupiny: obor Architektura a stavitelství, 4. semestr

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

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PSA3	Pozemní stavby A3 Lenka Hanzalová, Vladimír Ž ára Vladimír Ž ára Vladimír Ž ára (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	z
125TB2	Technická za ízení budov 2 Stanislav Frolík, Ilona Koubková, Hana Kabrhelová, Daniel Adamovský, Bohumír Garlík Hana Kabrhelová Daniel Adamovský (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
129AT01	Atelier architektonické tvorby 1 Petr Šíkola, Jan Kašpar, B la Men lová, Ladislav Tichý, Petra Novotná, Klára Kroftová, Št pán Lajda, Ji í Pošmourný, Vojt ch Taraba, Jana Ho ická Petr Šíkola (Gar.)	KZ	6	6C	Z	z
129NB02	Nauka o budovách 2 B la Men lová, Petr Lédl, Luboš Knytl, Jind ich Svatoš, Ladislav Kalívoda, Miloš Kop iva, Pavla Grünerová, Eva Kosíková Jana Ho ická Luboš Knytl (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C	L	z
132SMA2	Stavební mechanika 2A Aleš Jíra, Vít Šmilauer, Luboš ehounek, Stanislav Šulc Vít Šmilauer Vít Šmilauer (Gar.)	Z,ZK	4	1P+2C	Z,L	z
154SGEA	Stavební geodézie A Ji í Pospíšil Lenka Linková Ji í Pospíšil (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z

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

124PSA3	Pozemní stavby A3	Z,ZK	6
125TB2	Technická za ízení budov 2	Z,ZK	4
<p>Uvedený p edm t zahrnuje úvod do problematiky v trání, vzduchotechniky a klimatizace v budovách a ešení elektroinstalací a um lého osv tlení. Výuka vychází ze základních požadavk na kvalitu vnit ního prost edí a fyzikálních poznatk vztahujících se k vlhkému vzduchu a zm nám jeho stavu. Z t chto podklad pro r zné typy budov jsou stanovena pravidla pro stanovení vzduchového výkonu za ízení vzduchotechniky, který pak vyús uje ve vlastní návrh systému. Jsou zde ešeny koncepce systém p írozeného i nuceného v trání, teplovzdušného vytáp ní a systém klimatizace a jejich sou ástí. P ednášky z elektrické instalace budou orientovány do problematiky jejich ešení v bytech a bytových domech. Základní znalosti budou vycházet z nového len ní koncepce elektrické instalace. Z toho pak budou postupn ešeny jednotlivé lánky - oblasti vnit ních el. rozvod (dimenzování, bezpe nost, jišt ní, ochrany, elektromagnetická kompatibilita apod.) v budovách. Následn bude ešena koncepce vnit ního osv tlení a ochrany p ed bleskem v souvislosti s elektrickou instalací.</p>			
129AT01	Atelier architektonické tvorby 1	KZ	6
<p>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 studentů p edkládají vlastní návrhy ve form architektonické studie.</p>			
129NB02	Nauka o budovách 2	Z,ZK	5
<p>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. Všimají si i urbanistických souvislostí, technologických nárok a konstruk ních specifik, typických pro p íslušný okruh staveb. Cvi ení navazují na p ednášky.</p>			
132SMA2	Stavební mechanika 2A	Z,ZK	4
<p>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 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.</p>			

154SGEA	Stavební geodézie A	Z,ZK	5
<p>1. Úvod do geodézie: Geodézie. Geodézie pro architektu. Tvar a rozměry zemského tělesa. Náhradní plochy. Princip zobrazování zemského povrchu. Zavedení rovinných pravoúhlých souřadnic. Geodetický referenční systém S-JTSK, S-42 a WGS-84. 2. Polohové bodové pole a souřadnicové výpočty: Polohové bodové pole a jeho rozdelení. Souřadnicové výpočty - směrník, délka, určení bodu polárními souřadnicemi, protínání veped, polygonový poád, protínání zp. Stabilizace a signalizace bodů. Dokumentace geodetického bodu. 3. Hodnocení přesnosti měření a vytyčování. Odchytky a tolerance ve výstavbě: Chyby a jejich dělení - náhodné chyby a jejich vlastnosti, systematické chyby. Parametry a výbové charakteristiky přesnosti měření - smírodatná odchytky, výbová smírodatná odchytky, mezní chyba. Zákon hromadění smírodatných odchylek - příklady. Zpracování výsledků přírodních měření - aritmetické průměry, opravy, výbová smírodatná odchytky. Vybrané pojmy z geometrické přesnosti staveb - základní hodnota geometrického parametru, skutečná hodnota, mezní hodnoty g.p., skutečná odchytky, mezní odchytky, přesnost kontrolního měření, tolerance. Vytyčovací odchytky ve výstavbě - vytyčovací odchytky, mezní vytyčovací odchytky, požadovaná smírodatná odchytky a k tomu slouží. 4. Určování směru a úhlu: Základní pojmy - vodorovný směr, úhel, svislý úhel, zenitový úhel, zákonné měřicí jednotky. Optickomechanické teodolity, elektronické teodolity, totální stanice. Chyby při určování úhlu. Zkoušky přístrojů. Postup při určování vodorovného a zenitového úhlu v 1 skupině. 5. Určování délek: Definice délky. Zákonné měřicí jednotky. Měření délek pásmem v etně přesného postupu a oprav. Ryskový dálkoměr - případ vodorovné a šikmé záměry. Elektrooptické měření délek - totální stanice, ruční laserové dálkoměry, fyzikální a matematické opravy, přesnost totálních stanic. 6. Určování výšek: Druhy výšek, co je p evýšení, jak vyjad uje me sklon. Metody určování výšek - geometrická nivelace, barometrická a hydrostatická nivelace, trigonometrické určování výšek s využitím totálních stanic. Výškové bodové pole. Stabilizace a dokumentace bodu. Nivelace přístroje optické, digitální, laserové. Zkoušky nivelacních přístrojů. Geometrická nivelace ze stedu. Poádová nivelace. Plošná nivelace. Nivelace profilů. Hloubkové připojení. Výpočet a vyrovnání nivelacních poád - volný, vetknutý, uzavřený. 7. Měření píú elovém mapování a dokumentaci skutečného provedení staveb: Ú elové mapy, prostorová polární metoda - rysková tachymetrie, elektronická tachymetrie. Zaměrování stavebních objektů - polohopisné, výškové, interiéru. 8. Vytyčování staveb a geodetické práce ve výstavbě: Vytyčovací systémy a jejich dělení. Závazné technické normy. Fáze vytyčování. Metody polohového vytyčování bodů geometrických útvarů v etně oblouku kružnice, metody výškového vytyčování. Postup při vytyčování budovy. Výpočet polárních vytyčovacích prvků ze souřadnic. Posloupnost a náplň geodetických prací při přípravě, projektování, realizaci a dokumentaci staveb a jejich provozu. ÚOZI, zeměměřičské a stavební právní předpisy. 9. Fotogrammetrie, DPZ, GNSS: Základy fotogrammetrie, prvky vnitřní a vnější orientace, jednosnímková a vícenásobná fotogrammetrie, pozemní a letecká fotogrammetrie. Dálkový průzkum Země (DPZ). Pasivní a aktivní DPZ. Globální navigační satelitní systém (GNSS). Kosmický, idicí a uživatelský segment. Zpracování signálu navigačního, diferenčního a geodetického. 10. Laserové skenovací systémy, DMT, určování ploch a objemů: Principy a teorie innosti laserových skenovacích systémů, základní typy laserových skenerů, vlivy působící na přesnost měření, obecný postup měření a zpracování měření (zpracování mra na bod), pohled vybraných laserových skenovacích systémů, praktické využití ve stavebnictví a architektuře, ekonomické přínosy, bezpečnost práce. Digitální model terénu (DMT), reliéfu, povrchu, výstupy DMT, druhy DMT podle typu povrchu. Určování ploch a objemů, výměra pozemku, určení výměry z píímého měření, z mapy a plánu. Určení objemu pomocí ez, tvercové a trojúhelníkové síť. 11. Státní mapová díla R a mapy pro výstavbu: Definice mapy, plánu, co je na mapě polohopis, výškopis, metody kartografického vyjadování na mapách - smluvené znaky, kresba atd. Forma mapy. Rozdelení státních map, jejich měřítka, zobrazovací systém. Ú elové mapy ve výstavbě - rozdelení, obsah. Distribuce státních mapových děl, autorská práva k nim. Využití vrstevnicových map ve stavebnictví. 12. Mapová díla a GIS: Získávání mapových podkladů, práce s mapovými podklady, územní plán, Geoportál a práce s ním, zdroje starých map. Úvod do geografického informačního systému (GIS), definice, součásti, geodata, geoobjekty, datové modely, mapové vrstvy, možnosti zobrazování a analýzy dat. Databázové systémy. Příklady využití ve státní správě. 13. Katastr nemovitostí R a jeho úloha ve výstavbě. Organizace zeměměřičské 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 R. Oceňování zeměměřičských výkonů. Informace o zkoušce</p>			

Kód skupiny: BA20190500

Název skupiny: obor Architektura a stavitelství, 5. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespo 30 kredit (maximálně 0)

Podmínka předmětů skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespo 7 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

včetně 129AT02

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich dělení) Využijí, autoři a garanté (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PSA4	Pozemní stavby A4 Malíla Noori, Václav Kupíllík, Martin Jiránek, Marek Pokorný Marek Pokorný Václav Kupíllík (Gar.)	Z,ZK	5	2P+1C	Z	z
127UB01	Urbanismus 1 Ivan Kaplan, Václav Jetel Václav Jetel Ivan Kaplan (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	z
129DA01	Dějiny architektury 1 Pavel Škranc, Rudolf Pošva, Josef Záruba Pfeffermann, Petr Urlich Josef Záruba Pfeffermann Josef Záruba Pfeffermann (Gar.)	ZK	3	2P	Z	z
129NB03	Nauka o budovách 3 Jana Hoická, Luboš Knytl, Bedřich Košatka, Tomáš Šenberger Jana Hoická Luboš Knytl (Gar.)	Z	3	2P+1C	Z	z
133BZA1	Betonové a zděné konstrukce v arch. 1 Hana Hanzlová, Karel Šeps Hana Hanzlová Hana Hanzlová (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C	Z	z
135GEA	Geologie Svatoslav Chamra, Jan Schröfel, Richard Malát, Jan Valenta, Kateřina Kováová Kateřina Kováová Jan Valenta (Gar.)	Z,ZK	2	1P+1C	Z	z
129AT02	Atelier architektonické tvorby 2 Petr Šíkola, Jana Hoická, Petra Novotná, Jiří Trojan, Zuzana Pešková, Štěpán Lajda, Aleš Vaněk, Vojtěch Taraba, Luboš Knytl, Jana Hoická Petr Šíkola (Gar.)	KZ	6	6C	Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BA20190500 Název=obor Architektura a stavitelství, 5. semestr

124PSA4	Pozemní stavby A4	Z,ZK	5
127UB01	Urbanismus 1	Z,ZK	6
<p>Předmět přibližuje studentovi jednotlivé funkční systémy ve městech a jejich zónách a připravuje jej na projektování částí sídel z pohledu urbanistické typologie a urbanistických podmínek navrhování. Zvláště se zaměřuje na podmínky návrhu obytných zón a parcelace, zklidňování a segregace dopravy, veřejnou a komerční vybavenost, veřejnou zeleň atd. Doplní pohled a koncepční zásady adou příkladů z R a zahraničí. Cvičení má za úkol poprvé aplikovat poznatky do návrhu urbanistického obytného souboru, a to nejdříve na modelovém příkladu.</p>			
129DA01	Dějiny architektury 1	ZK	3

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 - Jednouetelové výrobní stavby - charakteristika, vývoj, typy prmyslu, plány staveb. 3.Stavby pro prmysl - Víceúetelové výrobní stavby - charakteristika, vývoj, zastavovací plán, plány staveb. 4.Stavby pro prmysl - Kombinované výrobní stavby - charakteristika, vývoj, typy prmyslu, plány staveb. 5.Stavby pro prmysl - Prmyslové dítivní, 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 stavenišť, 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. Strukturální geologie. Vrásnění a poruchové zóny. Seismika. Zemětřesení. Zvětvování hornin. Pedologie. Zalesnění. Krasové jevy. Hydrogeologie a podzemní voda. Svahové pohyby. Kvartérní geologie. Regionální geologie.			
129AT02	Atelier architektonické tvorby 2	KZ	6
Tématem atelieru je budova menšího rozsahu s jedním provozním okruhem v konkrétním prostředí. Jde o budovu běžného druhu obecné vybavenosti menší velikosti. Nedílnou součástí zadání je navazující venkovní veřejný prostor.			

Kód skupiny: BA20190600

Název skupiny: obor Architektura a stavitelství, 6. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 30 kreditů (maximálně 0)

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

včetně 129AT03

Kód	Název předemtu / Název skupiny předemtu (u skupiny předemtu seznam kódů jejích členů) Využijí, autoři a garanti (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
127UR2B	Urbanismus 2 Jiří Kupka Jiří Kupka Jiří Kupka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L	z
129DA02	Dějiny architektury 2 Rudolf Pošva, Josef Záruba Pfeffermann Josef Záruba Pfeffermann Josef Záruba Pfeffermann (Gar.)	ZK	3	2P	Z	z
133BZA2	Betonové a zděné konstrukce v arch. 2 Hana Hanzlová, Karel Šeps, Michal Števíla Hana Hanzlová Hana Hanzlová (Gar.)	Z,ZK	5	3P+1C	L	z
129ATA3	Atelier architektonické tvorby 3 Jana Hořická	KZ	10	8C	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	Z,ZK	4	2P+2C	L	z

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

127UR2B	Urbanismus 2	Z,ZK	4
Předemtu 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. Předemtní okruhy: 1) Urbanistická kompozice: urbanistická kompozice v různých měřítcích, 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 při 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, tužující stěny, schodiště, stěny nové nosníky, suterénní a oporné stěny, základy. Zvláštnosti návrhu montovaných konstrukcí.			
129ATA3	Atelier architektonické tvorby 3	KZ	10
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, stýbníků, ocelobetonovými konstrukcemi, základy ochrany proti požáru a korozi. Je probrán návrh skeletu patrových budov a hal.			

Kód skupiny: BA20150700

Název skupiny: obor Architektura a stavitelství, 7. semestr

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

Podmínka podmínky skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 8 podmínek

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kódů jejích členů) Využijí, autoři a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122TS1A	Technologie staveb Václav Pospíchal, Rostislav Šulc Rostislav Šulc Václav Pospíchal (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	Z,L	z
126MMA2	Ekonomika a management Petr Matějka, Dana Měšánová, Václav Tatýrek Václav Tatýrek Václav Tatýrek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
126SPSK	Stavební právo, soutěž a kontrakty Dana Měšánová Dana Měšánová Dana Měšánová (Gar.)	Z	2	2P	Z	z
129ATV4	Atelier tvorby - konstrukce Zuzana Pešková Jaroslav Daňka (Gar.)	KZ	9	6C	Z,L	z
129DA03	Dějiny architektury 3 Josef Záruba Pfeffermann, Petr Ulrich, Radomíra Sedláková Petr Ulrich Josef Záruba Pfeffermann (Gar.)	ZK	4	2P	Z	z
134ODA2	Ocelové a dřevěné konstrukce v arch. 2 Jakub Dolejš Jakub Dolejš Jakub Dolejš (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
136DSA	Dopravní stavby Ludvík Věbr, Leoš Horníček, Michal Uhlík, Michal Weber, Jiří Drbohlav, Jaromíra Ježková Michal Uhlík Ludvík Věbr (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	z
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny) Petr Hájek, Jan Růžička Eduard Hromada Michal Jandera (Gar.)	Z	0	6C	Z,L	z

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

122TS1A	Technologie staveb	Z,ZK	4	Rozdělení procesů, ústavní výstavby. Bední tradice a systémová, nasazení bední, zábr, zásady dimenzování. Ukládání výztuže. Ukládání prvního betonu, hutnění a ošetření prvního betonu. Doprava primární a sekundární. Zvedací práce, ježby a automobilové, výtahy, vrátky, lávky. Zemní práce, těžitelnosti hornin, druhy vykopávek, provádění vykopávek, pažení - zásady, jednotlivé druhy, postupy, výstavby a demontáže, zásypy, násypy, obsypy, hutnění, odvodnění. Výstavba zděných konstrukcí, výroba a doprava malt na staveništi. Lešení, ohrazení, záchytné konstrukce. Klempířské konstrukce a pokrývačské práce. Píky a komíny, rozvody instalací, úpravy povrchů, podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní pláště, kotevní technika a kompletní dokončovací práce. Vytvoření modelu stavby objektu a investičního celku. Prostorová, technologická, časová 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. Ústavní na výstavbovém projektu. Závislost vztahů - smlouvy. Stanovení a izovací ceny stavby. Cena pozemku. Propočet a souhrnný rozpočet stavby. Časové plánování a síťová analýza. Oceňování stavebních prací a rozpočtování. Položkový rozpočet stavebního objektu. Kalkulace nákladů a nabídková cena. Výrobní kalkulace. Metody kalkulace. Kalkulační vzorec. Odměňování. Veřejné práce a daňová soustava. Zadávání stavební zakázky. Veřejná obchodní soutěž. Smlouva o dílo - doložky, dodatky. Podnikání ve stavebnictví. Organizační 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. Změny a dodatky rozpočtu. Předání a převzetí stavby. Efektivnost investic. Vyhodnocení výstavbového projektu. Marketing. Změny stavby podmínkami, předání a převzetí stavby, předávací protokol. Rozhodovací procesy. Vložená energie. BIM. Audit. Spisový řád. Insolvence. RIPRAN. LEED. BREEAM. Spisový řád. Insolvenční zákon.
126SPSK	Stavební právo, soutěž a kontrakty	Z	2	Obchodní závazkové vztahy, zákon o územním plánování a stavebním řádu, zákon o zadávání veřejných zakázek, vymezení pojmu, ústavní - podnikatelé. Právní úkony, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek, lhůta pro přijetí návrhu na uzavření smlouvy. Obchodní veřejná soutěž, její vliv na závazky účastníků. Zajištění závazků - smluvní pokuta, ručení. Odstoupení od smlouvy, podmínky a následky odstoupení. Náhrada škody, obsah a rozsah náhrady. Promlčení, jeho úinky, promlčecí doba. Hlavní smluvní typy ve výstavbě. Smlouva o uzavření budoucí smlouvy, její podstata a význam. Kupní smlouva, její využití pro účely výstavby a základní obsahová náplň podmínky plnění, cena, odpovědnost za vady, záruka. Smlouva o dílo, možnosti jejího uplatnění ve fázi přípravy i realizace staveb - k zajištění průzkumu, projektové dokumentace, staveb, montáží. Obsahová náplň smlouvy.
129ATV4	Atelier tvorby - konstrukce	KZ	9	Podmínkami atelieru je rozpracování vybrané architektonické studie z ATV 1 (bytové stavby), ATV2 (malá obecná stavba) nebo ATV3 (velká obecná stavba) do podrobného konstrukčního řešení celé stavby i vybrané části včetně stavebních a architektonických detailů, předložení statického výpočtu s rozpracováním vybrané části konstrukce a generelu technických zařízení budov s upřesněním určených specifických částí.
129DA03	Dějiny architektury 3	ZK	4	
134ODA2	Ocelové a dřevěné konstrukce v arch. 2	Z,ZK	4	Podmínkami seznamuje studenty se statickým a konstrukčním řešením dřevěných konstrukcí ve stavebnictví. Jsou prezentovány vlastnosti materiálu, návrhové postupy podle evropských norem a zásady správného konstrukčního řešení.
136DSA	Dopravní stavby	Z	2	Úvod do silničního stavitelství, legislativa a předpisy, dělení PK, návrhové prvky trasy, funkce komunikace v závislosti na jejím významu, návrh šířkového uspořádání - extravilán vs. intravilán. Místské inženýrství a specifika místních komunikací, novostavba vs. rekonstrukce, šířkové uspořádání MK, doprava v klidu, veřejná hromadná doprava a její preference (kolejová i nekolejová), křižovatky, autobusová nádraží. Píší doprava, přechody pro chodce a místa pro přecházení, obytné a píší zóny, zóny 30, úpravy pro nevidomé a zdravotně postižené, cyklistická doprava. Zemní těleso, silniční objekty, odvodnění PK, bezpečnostní zařízení na PK. Vozovka (a chodník) - konstrukce, rozdělení, uplatnění, materiály vrstev, návrh dle TP 170, provádění. Projektová dokumentace - plány, negativní úinky dopravy.
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0	

Název bloku: Povinně volitelné podmínky

Minimální počet kreditů bloku: 6

Role bloku: PV

Kód skupiny: BA20150800_2

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

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

Podmínka p edm ty skupiny: V této skupin musíte absolvovat alespo 3 p edm ty

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu učící, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
105YSAS	Sociologie a psychologie Monika Dobiášová Monika Dobiášová Monika Dobiášová (Gar.)	Z	2	1P+1C		PV
123YSHA	Stavební hmoty v architektu e Alena Vimmrová Alena Vimmrová Alena Vimmrová (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
124YDRS	D evostavby pro nízkoenergetické a pasivní domy Jan R ži ka, Marek Pokorný, Kamil Stan k, Mílan Peukert Marek Pokorný Jan R ži ka (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
124YKSD	Komplexní stavební detail Ji í Pazderka, Radek Zigler Ji í Pazderka Ji í Pazderka (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
125YNST	Navrhování systém TZB Stanislav Frolík, Ilona Koubková, Hana Kabrhelová Hana Kabrhelová Stanislav Frolík (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	PV
125YPMT	Po íta ové modelování systém TZB Karel Kabele, Stanislav Frolík, Ilona Koubková, Hana Kabrhelová Hana Kabrhelová Stanislav Frolík (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	PV
126YVSF	ízení vlastní stavební firmy Jana Frková Eduard Hromada Jana Frková (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
127YSUP	Seminá z územního plánování 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	D jiny 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
132YKPA	Statika v architektu e Aleš Jíra, František Denk František Denk Aleš Jíra (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
133YBKC	Navrhování betonových konstr. na po . C Petr Bílý, Radek Štefan Petr Bílý (Gar.)	Z	2	2C		PV
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla Martina Eliášová Martina Eliášová Martina Eliášová (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	PV
135YKA	Kámen v architektu e Svatoslav Chamra, Kate ina Ková ová Svatoslav Chamra Svatoslav Chamra (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150800_2 Název=obor Architektura a stavitelství, povinn volitelné p edm ty, 8. semestr

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.			
123YSHA	Stavební hmoty v architektu e	Z	2
Prohloubení znalostí o vlastnostech stavebních materiál . Klasifikace materiál z pohledu jejich architektonického uplatn ní. Nové konstruk ní materiály, kompozitní materiály, lehk ené hmoty, plasty. Materiály pro vnit ní a vn jší povrchy staveb. Výb r nevhodn jšího materiálu pro dané podmínky. Vybrané laboratorní zkoušky pro ov ení vlastností materiál - p ídržnost, nasákavost, mrazuvzdornost.			
124YDRS	D evostavby pro nízkoenergetické a pasivní domy	Z	2
Cílem p edm tu je podat souhrnnou informaci o konstrukcích pozemních staveb na bázi d eva s d razem na konstruk ní a technologické souvislosti p i návrhu energeticky úsporných (nízkoenergetických a pasivních) staveb. Krom teoretického základu bude také kladen d raz na praktické procvi ení základních dovedností p i projektování d evostaveb. V rámci p edm tu budou prezentovány 4 základní konstruk n technologické varianty d evostaveb (i) masivní sloupkový systém, (ii) lehký sloupkový systém 2x4, (iii) masivní st nový systém z d ev ných sendví ových panel , (iv) roubené stavby. Všechny systémy budou prezentovány v konstruk n statických a stavebn fyzikálních souvislostech pro nízkoenergetické a pasivní domy.			
124YKSD	Komplexní stavební detail	Z	2
Komplexní ešení stavebních detail v maximální podrobnosti, s návazností na všechny legislativní požadavky a s ohledem na maximální efektivitu a trvanlivost zvoleného ešení. Studentovi budou zadány vybrané stavební detaily, které bude student v pr b hu semestru ešit a konzultovat s vyu učícím. Typ zadaných detail bude odpovídat charakteru ešeného problému, tzn. tématicky se zadání u jednotlivých student m že lišit a nemusí tak nezbytn pokrývat všechny oblasti (ásti) budov. Detaily budou ešeny v maximální podrobnosti, v m ítku 1:5 (p íp. 1:2 nebo 1:1) a budou zobrazovat všechny stavební konstrukce, v etn jejich návaznosti a zp sobu napojení na další konstrukce. Cílem je kvalita, ne kvantita.			

125YNST	Navrhování systém TZB	Z	2
Orientace a osvojení základních princip navrhování systém zdravotní techniky, vytápění a vzduchotechniky pro projektování s ohledem na různé typy provozu budov a systém TZB. Tepelné, technické a hydraulické výpočty - návrh zdroje tepla a otopných ploch, potrubí a pitné vody, oprava teplé vody, množství vtržení vzduchu a návrh jednotky, dimenzování vnitřních instalací a pipojek.			
125YPMT	Pořádkové modelování systém TZB	Z	2
Úvodní kurz do problematiky využití pořádku a návrhu a modelování systém technických zařízení budov.			
126YVSF	Řízení vlastní stavební firmy	Z	2
Cílem předemtu je poskytnout informace nezbytné k samostatné podnikatelské činnosti a podpořit a rozvíjet u studentů podnikatelské myšlení. Předemtu má formu blokove výuky - zhuštění forma výuky do sedmi týdnů v semestru, předemtu končí v první polovině semestru.			
127YSUP	Seminář z územního plánování	Z	2
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.			
127YUR3	Urbanismus 3	Z	2
Předemtu je zaměřeno na problematiku rozvoje měst a územního plánování. Úvod je v nově nastavené rekapitulaci trendů urbanistických postupů v jednotlivých obdobích a první legislativní kontext zakládání sídel. Hlavní náplň předemtu je v nově nastavené 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 pořízení a zpracování územního plánovacího podkladu a dokumentaci, základní seznámení s urbanistickou koncepcí a koncepcemi jednotlivých systémů urbanizovaného území a využití krajiny, vztah dopad urbanizace do volné krajiny a způsob jejího posuzování. Problematika je doplněna názornými příklady jednotlivých typů nástrojů územního plánování. Přednášky doplňuje cvičení, která jsou v nově nastavené učební látce probírané látky na konkrétním území (limity, hodnoty, problémový výkres, dílnička návrh a způsob regulace). Součástí předemtu je seminární práce, bez které nelze uzavřít předemtu zápočetem. Seminární práci lze nahradit zápočetem z předemtu YSUP.			
129YDA4	Dějiny architektury 4	Z	2
129YOPA	Ochrana památek	Z	2
132YKPA	Statika v architektuře	Z	2
Cílem předemtu je především uvést studenta do praxe v navrhování staveb a jejich konstrukčních systémů, nikoliv využívat látku, která je již obsahem povinných předemtu 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 provádění 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.			
133YBKC	Navrhování betonových konstr. na pozemku . C	Z	2
Seznámení s vybranými výpočtovými 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.			
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla	Z	2
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 v etně realizovaných konstrukcích. V průběhu výuky jsou představeny zásady pro posouzení prvků namáhaných tlakem a ohybem v etně řešení stabilitních problémů stejně jako konstrukční zásady pro návrh šroubovaných nebo lepených spojů konstrukcí ze skla.			
135YKA	Kámen v architektuře	Z	2

Název bloku: Povinná telesná výchova, sportovní kurzy

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: PT

Kód skupiny: BTV_POV

Název skupiny: Povinná telesná 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) Využívají, auto i a garant (gar.)	Začínání	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 telesná 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 obor 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 garantí (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) Jan Kašpar, Zuzana Pešková, Vratislav Šev ík, Kamila Housová Mizerová 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 obor 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 ũje 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: obor 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 garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101YPZO	Po íta ové zobrazování objekt 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) Martin Valoušek, Jana Hrbková Lucie Czivišová Martin Valoušek (Gar.)	Z	2	2P	Z	s
105YRET	Rétorika Vladimír ermák Jana Hrbková (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	s
124YZSK	Zakreslování stavebních konstrukcí Michal Ženišek Michal Ženišek Jan R ži ka (Gar.)	Z	2	2C	Z	s

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150100_1 Název=obor 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 a matematický 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 istroj 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 ílym edita ní m technikám. Základními softwarovými nástroji budou. Adobe Photoshop a Camera RAW. Po zvládnutí technických postup výstavby fotografického snímku výuka povede frekventanty k porozum ní specifické e í 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 í skladebných postup s cílem dosáhnout dokonale obrazové informace í 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			
P ehled práva duševního vlastnictví: Úvod do autorského práva. Ochrana autorských d í, jako d í grafických (výkres), fotografických literárních (lánk a publikací), zvukov obrazových (videí), architektonických (staveb), po íta ových program (software). Oprávn ní k užití autorských d í (licence) a výjimky pro možnosti užití bez licence (citace aj.). Obsah pojmu kolektivní správa a kolektivní správce. Úvod do pr myslového práva. Patenty, užité vzory (malé patenty) a pr myslové vzory (tvar výrobk ? design). Ochranné známky. Ozna ení p vodu a zem pisná ozna ení. A n které další právní oblasti. Hospodá ská a nekalá sout ũ. Fotografování a filmování lidí a v cí. Mezinárodní aspekty. GDPR.						

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 ípravít 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 Vladimír Hamata, Vojt ch Lichý, 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 Vojt ch Dvo ák, Ji í Mezera, 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 (maximáln 0)

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 garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YCA1	Angli tina 1 V ra ermáková, Petra Florianová, Sandra Giormani, Hana Horká, Petra Martinová, 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 Svatava 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
104YCN1	N m ina 1	Z	1

Kód skupiny: BF20190302_J

Název skupiny: povinn volitelný jazyk - 3. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 2 kredity (maximáln 0)

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 garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
104YC2A	Angli tina 2 Magdalena Žemlí ková, Svatava Boboková-Bartíková, V ra ermáková, Petra Florianová, Sandra Giormani, Hana Horká, Šárka Chroustová, Petra Martinová, Renáta Nivenová, Svatava Boboková-Bartíková Svatava Boboková-Bartíková (Gar.)	Z,ZK	2	2C		J
104YC2N	N m ina 2 Svatava Boboková-Bartíková, Helena Chromá Olga Sedlá ková Svatava 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 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			

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

Minimální po et kredit bloku: 24

Role bloku: S1

Kód skupiny: BA20150800_1

Název skupiny: obor Architektura a stavitelství, bakalá ská práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 24 kredit

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

Kredity skupiny: 24

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
124BPAA	Bakalá ská práce Jaroslav Vychytil, Kate ina Mertenová	Z	24	16C	L,Z	S1
125BPAA	Bakalá ská práce Hana Kabrhelová	Z	24	16C	L,Z	S1
129BPAA	Bakalá ská práce Petr Šikola, Jana Ho ická, Vojt ch Dvo ák, Ladislav Tichý, Václav Dvo ák, Petra Novotná, Zuzana Pešková, Jaroslav Da a, Št pán Lajda, Mikuláš Hulec Mikuláš Hulec (Gar.)	Z	24	16C	L,Z	S1

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150800_1 Název=obor Architektura a stavitelství, bakalá ská práce

124BPAA	Bakalá ská práce	Z	24
125BPAA	Bakalá ská práce	Z	24
129BPAA	Bakalá ská práce	Z	24

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Začetí	Kredity
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0
101KGA1	Konstruktivní geometrie A 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 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	Z,ZK	5
101M1A	Matematika 1A Diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné: Posloupnosti, limita posloupnosti. 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 konvexitá 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 průsečíku dvou rovin. Řešení polohových úloh pomocí roviny, úlohy na odchylky rovin, průmět, analytické metody řešení geometrických problémů v prostoru.	Z,ZK	6
101M2A	Matematika A2 Integrovaný počet: Základní metody výpočtu neurčitých integrálů: Metoda per partes, substituce. Integrovaní racionální funkce. Vybrané speciální substituce. Základní metody výpočtu určitých integrálů: Newton-Leibnizův 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 $f(x,y)=0$ (f je funkce dvou proměnných). Derivace implicitně dané funkce. Sestavení rovnice tečny a normály rovinné křivky a tečny a normály (prostorové) plochy. Extrémní funkce v R^2 : lokální, lokální vzhledem k množině, globální na množině. Diferenciální rovnice: řešení diferenciálních rovnic (též Cauchyovy úlohy) se separovanými proměnnými, lineárních 1. řádu (variance konstanty), exaktních.	Z,ZK	4
101M3A	Matematika 3A 1.Lineární diferenciální rovnice 2. řádu s konstantními koeficienty, počáteční úloha. Homogenní rovnice: fundamentální systém, obecné řešení, příklady. 2.Nehomogenní rovnice: metoda speciální pravé strany pro rovnici s konstantními koeficienty, příklady. 3.Úloha $u'' + \lambda u = f$; $u(0) = u(l) = 0$: Vlastní úloha a odpovídající vlastní funkce úlohy. Ortogonalita vlastních funkcí pro islušných známým vlastním úlohami. 4. Řešitelnost úlohy v závislosti na parametru λ , příklady. Další typy okrajových podmínek, řešitelnost těchto úloh. 5.Dvojný integrál: Fubiniova věta, příklady. 6.Věta o substituci, substituce do polárních souřadnic, příklady. 7.Aplikace dvojného integrálu, příklady. 8.Trojný integrál: Fubiniova věta, příklady. 9.Věta o substituci, speciální substituce v trojném integrálu, příklady. 10.Aplikace trojného integrálu, příklady. 11.Křivkový integrál prvního druhu, příklady. 12.Aplikace křivkového integrálu prvního druhu, příklady.	Z,ZK	4
101YPZO	Pořádkové zobrazování objektů Cílem předmětu je poskytnout studentům základní pohled na možnosti a způsob využití počítačové grafiky a bém studia i práci ve svém oboru. Důraz je kladen na modelování zadaných objektů i vlastních návrhů ve 3D a vizualizaci získaných modelů. Používanými nástroji jsou plošný 3D NURBS modelář Rhinoceros a matematický software Maple.	Z	2
104YC2A	Angličtina 2 Povinný volitelný kurz odborné stavební angličtiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem a zkouškou.	Z,ZK	2
104YC2N	Němčina 2 Povinný volitelný kurz odborné stavební němčiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem a zkouškou. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen	Z,ZK	2
104YCA1	Angličtina 1	Z	1
104YCN1	Němčina 1	Z	1
105YPDF	Digitální fotografie V úvodu budou jako základ pro porozumění celému systému vyloženy základní technické principy vzniku a uchování elektronického obrazu. Dále se bude výuka novat konstrukci a ovládání fotografických přístrojů a snímkovým postupem obecným i specifickým pro různé fotodokumentační oblasti. Znanou pozornost vnujeme i pořádkovému zpracování digitálního snímku, jeho základní optimalizaci i pokročilým editačním technikám. Základními softwarovými nástroji budou Adobe Photoshop a Camera RAW. Po zvládnutí technických postupů výstavby fotografického snímku výuka povede frekvencianty k porozumění specifické estetice i fotografie. Objasníme skladebné principy fotografického obrazu, kompoziční zákonitosti i možnosti výtvarných řešení a efektů. Předmět sleduje cestu od jednoduchého mechanického záznamu k autorskému vyjádření. Povede posluchače k ovládnutí všech výrazových prostředků fotografie i skladebných postupů s cílem dosáhnout dokonalé obrazové informace i emotivního působení diváka. Forma předmětu je zcela praktická, seminární, ateliérová. Některé úlohy budou posluchači řešit společně s pedagogem, další pak samostatně, s tím, že postupy a výsledky budou ve skupinách konzultovány a diskutovány. Výuka obsáhne celý fotografický proces od snímání, přes editaci až po tisk. Výstupem bude malý autorský soubor každého posluchače s výstavním potenciálem. Program seminářů se nebude vyhýbat žádnému žánru, ale vždy bude položen na fotografii architektury.	Z	2
105YPRA	Právo (všeobecné) Pohled práva duševního vlastnictví: Úvod do autorského práva. Ochrana autorských děl, jako díla grafických (výkresy), fotografických literárních (lánek a publikací), zvukových obrazových (videí), architektonických (staveb), počítačových programů (software). Oprávnění k užití autorských děl (licence) a výjimky pro možnosti užití bez licence (citace aj.). Obsah pojmu kolektivní správa a kolektivní správce. Úvod do průmyslového práva. Patenty, užité vzory (malé patenty) a průmyslové vzory (tvar výrobku? design). Ochranné známky. Označení povodu a zeměpisná označení. Anež které další právní oblasti. Hospodářská a nekalá soutěž. Fotografování a filmování lidí a věci. Mezinárodní aspekty. GDPR.	Z	2
105YRET	Rétorika Cílem výuky je osvojení a zlepšení dovedností, potřebných pro úspěšnou profesionální komunikaci absolventů. Studium by jim mělo pomoci rozvinout kulturu a účinnost verbálního projevu mluveného i projevu nonverbálního a odstranit případné psychické zábrany při veřejném vystupování tak, aby byli schopni si vybudovat pozitivní osobní image. Znalosti a dovednosti takto získané mohou využít nejenom na profesionálním poli. Dostane se jim i návod, jakým způsobem připravit písemné podklady a vizuální pomůcky pro prezentace. Kurz "Rétorika" pokrývá základ problematiky a je předmětem prezentací.	Z	2
105YSAS	Sociologie a psychologie Předmět 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, způsobů jednání v náročných situacích. Využití psychologie ve firemní komunikaci. Úvod do sociologie, cíle a metody sociologie. Sociologický	Z	2

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 chování lidí a organizací.			
122TS1A	Technologie staveb	Z,ZK	4
Rozdělení procesů, ústavní výstavby. Bednění tradiční a systémová, nasazení bednění, zábrany, zásady dimenzování. Ukládání výztuže. Ukládání prvního betonu, hutnění a ošetření prvního betonu. Doprava primární a sekundární. Zvedací prostředky, jeřáby v železné a automobilové, výtahy, vrátky, lávky. Zemní práce, tídy těžlosti hornin, druhy vykopávek, provádění vykopávek, pažení - zásady, jednotlivé druhy, postupy, výstavby a demontáže, zásypy, násypy, obsypy, hutnění, odvodnění. Výstavba zděných konstrukcí, výroba a doprava malt na staveništi. Lešení, ohrazení, záchytné konstrukce. Klempířské konstrukce a pokrývačské práce. Píky a komíny, rozvody instalací, úpravy povrchů, podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní pláště, kotevní technika a kompletní práce. Vytvoření modelu stavby objektu a investičního celku. Prostorová, technologická, časová 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 stěny, sloup), stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení klenob, dřevěných stropů, železobetonových stropů, keramikobetonových stropů, ocelových a ocelobetonových stropů). Dilatační spáry v nosných systémech. Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstrukční systémy halových staveb.			
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 schodišového 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 materiálová 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 přehřívání místností v letním období. Základní výpočetní postupy tepelné ochrany budov (tepelná bilance prostoru, výpočet součinitele prostupu tepla, ověření rizika růstu plísni a výskytu 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 pojmů, legislativní požadavky. Denní osvětlení. Kritéria a limity. Osvětlovací systémy. Princip určení součinitele denní osvětlenosti výpočtem a měřením. Složky součinitele denní osvětlenosti. Kvalitativní hledisko denního osvětlení (rovnoměrnost, směr dopadu světla a pod.). Pojmy zvuk a hluk. Kritéria a limity. Akustické veličiny, jejich značení a výpočet. Šíření zvuku ve venkovním a v uzavřeném prostoru. Útlum zvuku vlivem clony. Pole působení a odražených vln. Doba dozvuku a poloměr dozvuku. Konstrukce na pohlcování zvuku. Konstrukční akustika. Vzduchová neprůzvučnost - vážená x stavební. Kroejevův hluk. Vliv vedlejších cest působení zvuku konstrukcí.			
124YDRS	Devostavby 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 devostaveb. V rámci předmetu budou prezentovány 4 základní konstrukční technologické varianty devostaveb (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. Studenti budou zadáni vybrané stavební detaily, které bude student v průběhu semestru řešit a konzultovat s vyučujícím. Typ zadaných detailů bude odpovídat charakteru řešeného problému, tzn. tématicky se zadání u jednotlivých studentů může lišit a nemusí tak nezbytně pokrývat všechny oblasti (části) budov. Detaily budou řešeny v maximální podrobnosti, v měřítku 1:5 (příp. 1:2 nebo 1:1) a budou zobrazovat všechny stavební konstrukce, včetně jejich návaznosti a způsobu napojení na další konstrukce. Cílem je kvalita, ne kvantita.			
124YZSK	Zakreslování stavebních konstrukcí	Z	2
Předmet je zaměřen na zakreslování výkresů pozemních staveb a základů práce v prostředí AUTOCAD. Studenti jsou seznámeni se stupni projektové dokumentace a fázemi výstavby, na jednotlivých úlohách procvičují zakreslování stavebních konstrukcí v podrobnosti dokumentace pro stavební povolení DSP a provedení stavby. Tvorbou dokumentace probíhá v prostředí AUTOCAD. Předmet je určen absolventům gymnázií a středních škol nestavebního zaměření. 1. Rozmístění kresby na výkrese, popisové pole, měřítko. Zásady zobrazování 3D objektů. Předlohy, z pohledu autobusové zastávky (1:50)			
125BPAA	Bakalářská práce	Z	24
125TB2	Technická zařízení budov 2	Z,ZK	4
Uvedený předmet zahrnuje úvod do problematiky v trání, 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 koncepty systémů přirozeného i nuceného vtrání, teplovzdušného vytápění a systémů klimatizace a jejich součástí. Přednášky z elektrické instalace budou orientovány do problematiky jejich řešení v bytech a bytových domech. Základní znalosti budou vycházet z nového řešení konceptu elektrické instalace. Z toho pak budou postupně řešeny jednotlivé linky - 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.			
125TBA1	Technická zařízení budov 1	Z,ZK	4
Úvodní kurs do problematiky zdravotní techniky a vytápění budov určený pro studenty bakalářského studia. Koncept řešení systému ve vazbě na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systému vnitřní kanalizace, vnitřního vodovodu, vnitřního plynovodu, teplovodního vytápění a otopných zdrojů.			

125YNST	Navrhování systém TZB	Z	2
Orientace a osvojení základních princip navrhování systém zdravotní techniky, vytápění a vzduchotechniky pro projektování s ohledem na různé typy provozu budov a systém TZB. Tepelné technické a hydraulické výpočty - návrh zdroje tepla a otopných ploch, potrubí a pitné vody, příprava teplé vody, množství v traciích vzduchu a návrh jednotky, dimenzování vnitřních instalací a pipojení.			
125YPMT	Pořádkové modelování systém TZB	Z	2
Úvodní kurz do problematiky využití pořádkového návrhu a modelování systém technických zařízení budov.			
126MMA2	Ekonomika a management	Z,ZK	5
Výstavba, stavebnictví a stavební dílo. Životní cyklus stavby a projektu. Výstavbový projekt a dokumentace. Účastní na výstavbovém projektu. Závazkové vztahy - smlouvy. Stanovení pořizovací ceny stavby. Cena pozemku. Propočet a souhrnný rozpočet stavby. časové plánování a síťová analýza. Oceňování stavebních prací a rozpočtování. Položkový rozpočet stavebního objektu. Kalkulace nákladů a nabídková cena. Výrobní kalkulace. Metody kalkulace. Kalkulační vzorec. Odměňování. Veřejné příjmy a daňová soustava. Zadávání stavebních zakázek. Veřejná obchodní soutěž. Smlouva o dílo - doložky, dodatky. Podnikání ve stavebnictví. Organizace uspořádání a 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. Změny a dodatky rozpočtu. Předání a převzetí stavby. Efektivnost investic. Vyhodnocení výstavbového projektu. Marketing. Změny stavby před dokončením, předání a převzetí stavby, předávací protokol. Rozhodovací procesy. Vložená energie. BIM. Audit. Spisový řád. Insolvence. RIPRAN. LEED. BREEAM. Spisový řád. Insolvenční zákon.			
126SPSK	Stavební právo, soutěž a kontrakty	Z	2
Obchodní závazkové vztahy, zákon o územním plánování a stavebním řádu, zákon o zadávání veřejných zakázek, vymezení pojmu, účastníci - podnikatelé. Právní úkony, uzavírání smluv, jejich forma, využití všeobecných obchodních podmínek, lhůta pro přijetí návrhu na uzavření smlouvy. Obchodní veřejná soutěž, její vliv na závazky účastníků. Zajištění závazku - smluvní pokuta, ručení. Odstoupení od smlouvy, podmínky a následky odstoupení. Náhrada škody, obsah a rozsah náhrady. Promlčení, jeho účinky, promlčecí doba. Hlavní smluvní typy ve výstavbě. Smlouva o uzavření budoucí smlouvy, její podstata a význam. Kupní smlouva, její využití pro účely výstavby a základní obsahová náplň - předem tisknutá cena, odpovědnost za vady, záruka. Smlouva o dílo, možnosti jejího uplatnění ve fázi přípravy i realizace stavebního záměru, projektové dokumentace, stavební montáže. Obsahová náplň smlouvy.			
126YVSF	Řízení vlastní stavební firmy	Z	2
Cílem předem tisknuté je poskytnout informace nezbytné k samostatné podnikatelské činnosti a podpořit a rozvíjet u studentů podnikatelské myšlení. Předem tisknutá má formu blokové výuky - zhuštěná forma výuky do sedmi týdnů v semestru, předem tisknutá končí v první polovině semestru.			
127UB01	Urbanismus 1	Z,ZK	6
Předem tisknutá přibližuje studentovi jednotlivé funkční systémy ve městech a jejich zónách a připravuje jej na projektování částí sídel z pohledu urbanistické typologie a urbanistických podmínek navrhování. Zvlášť se zaměřuje na podmínky návrhu obytných zón a parcelace, zklidňování a segregace dopravy, veřejnou a komerční vybavenost, veřejnou zeleni atd. Doplní se pohledem na koncepční zásady a doplní se z R a zahraničí. Cvičení má za úkol poprvé aplikovat poznatky do návrhu urbanistického obytného souboru, a to nejdříve na modelovém příkladu.			
127UR2B	Urbanismus 2	Z,ZK	4
Předem tisknutá pokrývá dva základní tematické okruhy, a to úvod do urbanistické kompozice jakožto tvorby syntézy všech složek urbanistického díla, vyjádřené skladbou prostor a hmot, a úvod do urbanismu venkova v krajinářských souvislostech. Jednotlivá témata jsou vykládána v nezbytném historickém kontextu, nakořím je významný pro současný stav řešené problematiky. Přednáškové okruhy: 1) Urbanistická kompozice: urbanistická kompozice v různých měřících, metodiky a techniky analýzy z hlediska urbanistické kompozice, vlastnosti urbanistického návrhu, koncept urbanistického prostoru, multisenzuální povaha vnímání urbanistického prostoru, prostředky harmonizace urbanistického prostoru; typologie a morfologie urbanistických prostor, 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, současná a problémy venkova, hlavní vývojové zlomy na venkov 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.			
127YSUP	Seminář z územního plánování	Z	2
Předem tisknutá 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 dle regulace území. Úspěšně absolvovaní předem tisknutá nahradí samostatnou povinnou seminární práci předem tisknutou YUR3.			
127YUR3	Urbanismus 3	Z	2
Předem tisknutá je zaměřena na problematiku rozvoje města a územního plánování. Úvod je v novém stručném rekapitulaci trendů urbanistických postupů v jednotlivých obdobích a první legislativní kontext zakládání sídel. Hlavní náplň předem tisknuté je v novém postupem a legislativním rámci územního plánování, seznámení s cíli, úkoly, nástroji a metodikou danou Stavebním zákonem. Cílem předem tisknuté je získání základních informací a potřebných metodických znalostí pro 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 doplní cvičení, která jsou v novém období probírané látky na konkrétním území (limity, hodnoty, problémový výkres, dílnička návrhu a způsob regulace). Součástí předem tisknuté je seminární práce, bez které nelze uzavřít předem tisknuté zápočetem. Seminární práci lze nahradit zápočetem z předem tisknuté YSUP.			
129AAKO	Ateliér architektonické kompozice	KZ	4
Studenti se učí na jednoduchých abstraktních úlohách aplikovat poznatky získané zejména v předem tisknuté 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.			
129AKR	Architektonické kreslení	KZ	4
1.Kresba sestavy geometrických tvarů (tužkokresba). 2.Kresba sestavy geometrických tvarů (tužkokresba, kolorovaná kresba). 3.Kresba sestavy geometrických tvarů s pírodninou (tužkokresba). 4.Kresba figury - pochopení základních proporcí souvislostí (tužkokresba). 5.Kresba figury - kresba podle dřevěných panáků (tužkokresba). 6.Kresba figury - kresba podle skutečného živého modelu (tužkokresba). 7.Kresba pírodnin, strom (tužkokresba). 8.Kresba pírodnin, 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.			
129AT01	Ateliér architektonické tvorby 1	KZ	6
Ateliérová tvorba je aplikací předem tisknuté, ve kterém studenti propojí získané poznatky ze širokého spektra architektonických disciplín s vlastním výtvarným názorem a kreativitou. Tématem ateliéru je návrh bytového domu uchopitelné velikosti, s dleřazem na ideu, koncept řešení, vztah řešeného objektu k okolí, vlastní prostorovou strukturu objektu, dispoziční řešení, konstrukční, proveditelnost. Po širokých diskusích, úvahách a hodnoceních prací jiných architektů studenti předkládají vlastní návrhy ve formě architektonické studie.			
129AT02	Ateliér architektonické tvorby 2	KZ	6
Tématem ateliéru je budova menšího rozsahu s jedním provozním okruhem v konkrétním prostředí. Jde o budovu běžného druhu obecné vybavenosti menší velikosti. Nedílnou součástí zadání je navazující venkovní veřejný prostor.			
129ATA3	Ateliér architektonické tvorby 3	KZ	10
129ATV4	Ateliér tvorby - konstrukce	KZ	9
Předem tisknuté ateliéru je rozpracování vybrané architektonické studie z ATV 1 (bytové stavby), ATV2 (malá obecná stavba) nebo ATV3 (velká obecná stavba) do podrobného konstrukčního řešení celé stavby i vybrané části včetně stavebních a architektonických detailů, předložení statického výpočtu s rozpracováním vybrané části konstrukce a generelu technických zařízení budov s upřesněním určených specifických částí.			

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 tšimu celku. St žejní náplní p edm tu je proces architektonického navrhování aplikovaný p i návrhu jednoduchého objektu. Hlavním cílem výuky v obecné rovin ě je ovládnutí postup architektonického navrhování spolu s dalším rozvojem kreativity nastartovaným v Architektonické kompozici. Konkrétním cílem práce je návrh drobné stavby - provozní jednoduchého objektu v kontextu konkrétn ě zadaných 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 rozšíření aplikace procesu architektonického navrhování o otázky typologické a ergonomické. Hlavním cílem výuky v obecné rovin ě je spolu s dalším rozvojem kreativity také ovládnutí postup architektonického navrhování, osvojení si pracovních návyků a rozvržení projektové práce aplikované na zadání menšího rozsahu. Konkrétním cílem práce je návrh drobné stavby, typologicky specifikované, s prvkem bydlení.			
129BPA	Bakalářská práce	Z	24
129DA01	D ějiny architektury 1	ZK	3
129DA02	D ějiny architektury 2	ZK	3
129DA03	D ějiny architektury 3	ZK	4
129GPA	Grafická prezentace architektury	KZ	5
129NB01	Nauka o budovách 1	Z,ZK	3
P edm t je zam ěn na základní typologii staveb pro bydlení, ubytování a veřejné stravování.			
129NB02	Nauka o budovách 2	Z,ZK	5
P ednášky jsou v novány problematice vybraných typ ů ob anských staveb, p edevším stavbám pro zdravotnictví, školství, dopravu. P ednášky se zam ějí na provozní vazby, provozní okruhy uvnitř struktur, specifické nároky z r ůzných úhl ě pohledu - od sociálních po nap ě hygienické. Všímají si i urbanistických souvislostí, technologických nárok ů a konstrukčních specifik, typických pro p ěslušný okruh staveb. Cvi ění navazují na p ednášky.			
129NB03	Nauka o budovách 3	Z	3
1.Stavby pro pr ěmysl - Úvod do tematiky - pr ěmyslová revoluce, (1.0, 2.0, 3.0), p ěhled typologických druh ů. 2.Stavby pro pr ěmysl - Jednoú elové výrobní stavby - charakteristika, vývoj, typy pr ěmyslu, p ěklady staveb. 3.Stavby pro pr ěmysl - Víceú elové výrobní stavby - charakteristika, vývoj, zastavovací plán, p ěklady staveb. 4.Stavby pro pr ěmysl - Kombinované výrobní stavby - charakteristika, vývoj, typy pr ěmyslu, p ěklady staveb. 5.Stavby pro pr ěmysl - Pr ěmyslové d ědictví, konverze výrobních staveb. 6.Stavby pro pr ěmysl - Brownfields, vznik, typy, možnosti využití. 7.Stavby pro zem ěd ělství - Obecné zásady navrhování zem ěd ělských (hospodářských) staveb a jejich soubor ů. Urbanistické, územní a p ěrodné podmínky pro výb ěr stavenišť, doprava a manipulace v zem ěd ělských stavbách a souborech, hygiena práce a veterinární ochrana zvířat, architektura a úprava prostředí. 8.Stavby pro zem ěd ělství - Stáje a zařízení pro hospodářská zvířata (ustájovací prostory, p ěslušenství, technologické linky), ustájení skotu (dojnice, telata, jalovice, bý ci), ustájení prasat (výkrm prasat). 9.Stavby pro zem ěd ělství - Sklady krmiva, steliva a odpad (provozní a objemové ešení, technologické linky), skladování sena a stelivové slámy, skladování siláže a senáže. 10.Stavby pro zem ěd ělství - Sklady krmiva, steliva a odpad (provozní a objemové ešení, technologické linky), skladování jadrných a tvarovaných krmiv, skladování slaminatého hnoje a kejdy. Skladování produkt ů rostlinné výroby (provozní a objemové ešení, technologické linky), skladování obilí, brambor, ovoce a zeleniny. 11.Stavby pro zem ěd ělství - Konstrukční ešení zem ěd ělských (hospodářských) staveb, nosné, obvodové a vnitřní (stájové) konstrukce, osv ětlení, v trání. 12.Stavby pro zem ěd ělství - Rekonstrukce a modernizace zem ěd ělských (hospodářských) staveb - urbanistická hlediska. 13.Stavby pro zem ěd ělství - Rekonstrukce a modernizace zem ěd ělských (hospodářských) staveb - technologická a konstrukční hlediska, architektonická hlediska.			
129UNA	Úvod do navrhování architektury	ZK	5
P ednášky jsou rozd ěleny na dva okruhy. První je v nován architektonické kompozici, základ ěm poznání využití kompozičních princip ů v architektonické tvorb ě a pochopení jejich p ůsobení. Zabývá se rovn ěž dalšími klíčovými prost ědky architektury, jako je struktura, barva, materiál. Všechny osv ětlované atributy jsou p edstaveny v základní, isté podob ě a dále jsou demonstrovány na existujících stavbách historické, ale p edevším soudob ě architektury. Druhý okruh je v nován problematice základních princip ů tvorby prostoru z hlediska dispozičních nárok ů, ergonomie, kvality tvorby prostoru. Jedná se o úvod do pozd ějších více specializovaných p edm t ů nauky o budovách. Všechny principy jsou p edstaveny na p ěkladech p edevším soudob ě architektonické tvorby.			
129XA3K	Architektonické kreslení 3	KZ	1
129XA4K	Kreslení v plen ěru (1 týden)	Z	1
Kreslení v plen ěru. Možnost plného soust ěd ění a intenzivní práce umož ěje ada dní souvislého pobytu na kreslící praxi. P ěnáší zvýšení úrovn ě kreslení a také p ěležitost vyzkoušet další výtvarné techniky: akvarel, pastel, rudka, uhl ě atd. Cílem plen ěru je procvi ění kresby a užití malířských technik od skici, kompozičního nártu až po náro ější studie. D ěraz je kladen na vystižení prostoru pomocí vid ěné perspektivy, zachycení vzájemných proporcí vztah ů a m ěřítka. Na tomto základ ě je dále oce ůována výtvarná kvalita kresebného nebo malířského projevu.			
129YDA4	D ějiny architektury 4	Z	2
129YG3D	3D Max	Z	2
Základy modelovacího a vizualizačního softwaru. Studenti si procvi ějí jednotlivé modelovací techniky, které mohou využít p i svých architektonických návrzích. D ěraz je kladen na modelování a kvalitní výstupy - rendering, od úvodních návrh ů až po finální p edvedení ve vysoké kvalit ě.			
129YGA1	ArchiCad 1 - základní	Z	2
Cílem p edm t ů je zvládnutí základních nástroj ů, vlastností a funkcí programu ArchiCAD pro stavební a architektonickou projekčníinnost. Výuka je zam ěna na zvládnutí základní práce s parametrickými 3D objekty pro tvorbu virtuální budovy v etn ě ter ěnu, za izovacích p edm t ů apod., modelování n ě kterých netypických tvar ů, generování projektové dokumentace v etn ě fotorealistických výstup ů (render ě).			
129YGA2	ArchiCad 2 - pokro ělý	Z	2
P edm t dopl ůuje, prohlubuje a rozvíjí znalosti práce v ArchiCADu získané v základním kurzu (129YACD1). Výuka je v nována zejména metodám a nástroj ěm pro tvorbu vlastních knihovních prvk ů, v etn ě použití jazyka GDL a dále dopl ůní detail tvorby a vlastností vybraných součástí ArchiCADu.			
129YGCI	Cinema	Z	2
Cílem je zvládnutí základních postup ů tvorby model ů v obecném modeláři Cinema4D. Probírány budou: problematika práce v obecném modeláři Cinema4D, reprezentace objektu (analytická, polygonová), metody tvorby modelu (box modeling, mesh editing, NURBS), hierarchie submodelu, deformátory, instance, Booleanovské operace. Materiály, textury, metody texturování, základy použití BodyPaintu. Rendrování - základní metody a nastavení.			
129YGRE	Revit	Z	2
Po ěítařový program pro stavební projekty Revit je sestaven speciálně pro informační modelování budov (BIM) a díky koordinovanému a d ěslednému p ěstupu založenému na modelech usnad ěje projektant ěm a odborník ěm 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.			
129YOPA	Ochrana památek	Z	2
132PRA	Pružnost a pevnost A	Z,ZK	4
P edm t se zabývá základní elastoplastickou analýzou pr ěz ě a konstrukci. Jednoosá napjatost - vliv teploty, staticky neur ěité p ěřepy, p ětvo ění prutu, rozd ělení nap ětí. Ohyb prutu - prostý a šikmý ohyb, kombinace s osovou silou, nap ětí, jádro pr ěezu. Ideální elastoplastický model materiálu pro jednoosou napjatost, mezní plastický stav pr ěz ě a konstrukci. Stabilita prutu, perfektní a imperfektní prut. Rovinná napjatost - transformace nap ětí, hlavní nap ětí, Mohrova kružnice, hlavní nap ětí. Smykové nap ětí - smyk za ohybu, kroucení nedeplanujících pr ěz ě.			

132SMA1	Stavební mechanika 1A	Z,ZK	5
1. Úvod, statika hmotného bodu. 2. Výpočet reakcí tuhé desky a prostorové konzoly. 3. Reakce složených soustav, spojitě zatížení 4. Pířhradové konstrukce. 5. Vnitřní síly na prímých nosnících. 6. Analýza prímých vnitřních sil na prímých nosnících, Schwedlerovy vřty. 7. Analýza prímých vnitřních sil na prostorové konzole. 8. Zápotový test. 9. Analýza prímých vnitřních sil na šikmých a lomených nosnících. 10. Analýza prímých vnitřních sil na složených soustavách. 11. Tříst a momenty setrvačnosti pro složené přezy. 12. Hlavní centrální osy setrvačnosti a elipsa setrvačnosti složených přez. 13. Opakování problematických úloh.			
132SMA2	Stavební mechanika 2A	Z,ZK	4
Předmět se zabývá základní elastickou analýzou staticky neurčitých konstrukcí. V první části se zavádí energie deformace, princip virtuálních sil, přetvoření na staticky určitých konstrukcích. Maxwellova a Bettiho věta. Silová metoda a její aplikace na staticky neurčitě pířhradové konstrukce, spojitě nosníky, rámy, uzavřené rámy. Symetrické konstrukce se symetrickým a antisymetrickým zatížením. Vliv úhlné teploty a předeřpaných přemístění podpor. Matice poddajnosti konstrukce. Druhá část předmětu probírá princip virtuálních posunů a deformací metodou. Matice tuhosti prutu, nesilové úhlny, statická kondenzace, matice tuhosti konstrukce a lokalizace. Pořítákové řešení základních typů konstrukcí. Tetřást předmětu se zabývá analýzou desek a zjednodušenými metodami řešení křídžem prnutých desek.			
132YKPA	Statika v architektuře	Z	2
Cílem předmětu je předeřším uvést studenta do praxe v navrhování staveb a jejich konstrukčních systémů, nikoliv vyuovat látku, která je již obsahem povinných předmětů studia. Přednášky jsou pojaty volnou formou, prezentují problematiku návrhu komplexních konstrukčních systémů pozemních staveb i inženýrských konstrukcí, a pířpadně pojednávají o principu statické funkce jednotlivých prvků, výhodách a nevýhodách jejich použití, zřb sou přenosu zatížení a základním principu jejich posouzení z hlediska únosnosti i použitelnosti. Součástí přednášek jsou prezentace konkrétních staveb, fotodokumentace provádění staveb, vzvané prezentace odborníků z praxe, pířpadně i exkurze na stavbu. Snahou je rozšířit teoretických v domostí o praktické části zajímavou a netradiční formou. Předmět je rozšířením volitelného předmětu 132XKPA.			
133BZA1	Betonové a zděné konstrukce v arch. 1	Z,ZK	5
Vlastnosti betonu a výztuže, spolupřobenění betonu a výztuže, chování (statické přobenění) betonových prvků, mezní stavy únosnosti (MSÚ) - únosnost železobetonových přezů v ohybu, únosnost ve smyku, zásady vyztužování desek a trámů, prvky namáhané N+M, mezní stavy použitelnosti (MSP). Zděné konstrukce. Předpřatý beton.			
133BZA2	Betonové a zděné konstrukce v arch. 2	Z,ZK	5
Navrhování betonových prvků pí kombinacích namáhání, únosnost štíhlých tláčených prvků, únosnost protřačená kroucení. Analýza chování železobetonových prvků a konstrukcí. Postup navrhování. Statické přobenění, volba a aplikace výpočetních modelů a metod, postupy zjednodušených metod a zásady vyztužování jednotlivých typů konstrukcí - stropní desky, rámy, zřtžující stěny, schodiště, stěnové nosníky, suterénní a opěrné stěny, základy. Zvláštnosti návrhu montovaných konstrukcí.			
133YBKC	Navrhování betonových konstr. na plochu C	Z	2
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 smřřování. Zásady a způsob interpretace a ověření výsledků. Praktické řešení pířklady. Samostatná práce na zadaných úlohách.			
134DOA1	Ocelové a dřevěné konstrukce v arch. 1	Z,ZK	4
Studenti se seznámí s ocelí, přezy, výrobou, navrhování nosník, sloup, styčník, ocelobetonovými konstrukcemi, základy ochrany proti požáru a korozi. Je přobřrán návrh skelet patrových budov a hal.			
134ODA2	Ocelové a dřevěné konstrukce v arch. 2	Z,ZK	4
Předmět seznamuje studenty se statickým a konstrukčním řešením dřevěných konstrukcí ve stavebnictví. Jsou prezentovány vlastnosti materiálu, návrhové postupy podle evropských norem a zásady správného konstrukčního řešení.			
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla	Z	2
Předmět seznamuje se základy potřebnými pro navrhování nosných konstrukcí ze skla, jeho výrobou, mechanickými vlastnostmi a druhy skla. Studentům jsou ukázány možnosti využití skla v architektuře v etně realizovaných konstrukcích. V přímě výuky jsou představěny zásady pro posouzení prvků namáhaných tlakem a ohybem v etně řešení stabilitních problémů stejně jako konstrukční zásady pro návrh šroubovaných nebo lepených spojů konstrukcí ze skla.			
135GEA	Geologie	Z,ZK	2
Úvod do geologického modelu Země. Geologické procesy. Strukturní geologie. Vřrání a poruchové zóny. Seismika. Zemětesení. Zvětrávání hornin. Pedologie. Zalednění. Krasové jevy. Hydrogeologie a podzemní voda. Svahové pohyby. Kvartérní geologie. Regionální geologie.			
135MZA	Mechanika zemín a zakládání staveb	Z,ZK	4
Přvod a složení zeminy, základní vlastnosti, klasifikace. Napětí v zemíně. Propustnost, stlačitelnost a pevnost zemín, Mohrova teorie porušení. Principy laboratorních a polních zkoušek zemín. Tlaky zemín na konstrukce, stabilita svahů. Únosnost a deformace u plošných a hlubinných základů. Technologie zakládání, stavební jámy. Principy zlepřování základové plochy. Základní principy monitoringu v geotechnice.			
135YKA	Kámen v architektuře	Z	2
136DSA	Dopravní stavby	Z	2
Úvod do silničního stavitelství, legislativa a předpisy, dělení PK, návrhové prvky trasy, funkce komunikace v závislosti na jejím významu, návrh šířkového uspořádaní - extravilán vs. intravilán. Městské inženýrství a specifika místních komunikací, novostavba vs. rekonstrukce, šířkového uspořádaní MK, doprava v klidu, veřejná hromadná doprava a její preference (kolejová i nekolejová), křizovatky, autobusová nádraží. Přší doprava, přechody pro chodce a místa pro přecházení, obytné a přší zóny, zóny 30, úpravy pro nevidomé a zdravotně postižené, cyklistická doprava. Zemní těleso, silniční objekty, odvodnění PK, bezpečnostní zařízení na PK. Vozovka (a chodník) - konstrukce, rozdělení, uplatnění, materiály vrstev, návrh dle TP 170, provádění. Projektová dokumentace - pířlohy, negativní úhlny dopravy.			
154SGEA	Stavební geodézie A	Z,ZK	5
1. Úvod do geodézie: Geodézie. Geodézie pro architektuře. Tvar a rozměry zemského tělesa. Náhradní plochy. Princip zobrazování zemského povrchu. Zavedení rovinných pravoúhlých souřadnic. Geodetický referenční systém S-JTSK, S-42 a WGS-84. 2. Polohové bodové pole a souřadnicové výpočty: Polohové bodové pole a jeho rozdělení. Souřadnicové výpočty - směrnik, délka, určení bodu polárními souřadnicemi, protínání vřed, polygonový pořad, protínání zpř. Stabilizace a signalizace bodů. Dokumentace geodetického bodu. 3. Hodnocení přesnosti měření a vytyčování. Odchylky a tolerance ve výstavbě: Chyby a jejich dělení - náhodné chyby a jejich vlastnosti, systematické chyby. Parametry a výbřrové charakteristiky přesnosti měření - směrdatná odchylka, výbřrová směrdatná odchylka, mezní chyba. Zákon hromadění směrdatných odchylek - pířklady. Zpracování výsledků přímých měření - aritmetické průměry, opravy, výbřrová směrdatná odchylka. Vybrané pojmy z geometrické přesnosti staveb - základní hodnota geometrického parametru, skutečná hodnota, mezní hodnoty g.p., skutečná odchylka, mezní odchylka, přesnost kontrolního měření, tolerance. Vytyčovací odchylky ve výstavbě - vytyčovací odchylka, mezní vytyčovací odchylka, požadovaná směrdatná odchylka a křemu slouží. 4. Určování směrř a úhln: Základní pojmy - vodorovný směrř, úhel, svislý úhel, zenitový úhel, zákonné měřící jednotky. Optickomechanické teodolity, elektronické teodolity, totální stanice. Chyby pířurčování úhln. Zkoušky přístrojů. Postup pířurčování vodorovného a zenitového úhlnu v 1 skupině. 5. Určování délek: Definice délky. Zákonné měřící jednotky. Měření délek pásmem v etně přesného postupu a oprav. Ryskový dálkoměr - pířpad vodorovné a šikmé záměry. Elektrooptické měření délek - totální stanice, ruční laserové dálkoměry, fyzikální a matematické opravy, přesnost totálních stanic. 6. Určování výřšek: Druhy výřšek, co je pířevřšení, jak vyjadřujeme sklon. Metody určování výřšek - geometrická nivelace, barometrická a hydrostatická nivelace, trigonometrické určování výřšek s využitím totálních stanic. Výřškové bodové pole. Stabilizace a dokumentace bodu. Nivelace pířstroje optické, digitální, laserové. Zkoušky nivelací přístrojů. Geometrická nivelace ze stědu. Pořadová nivelace. Plošná nivelace. Nivelace profilů. Hlubkové pířipojení. Výpočet a vyrovnání nivelací pořad - volný, vetknutý, uzavřený. 7. Měření píříř elovém mapování a dokumentaci skutečného provedení staveb: Úřelové mapy, prostorová polární metoda - rysková tachymetrie, elektronická tachymetrie. Zaměřování stavebních objektů - polohopisné, výřškové, interiéru. 8. Vytyčování staveb a geodetické práce ve výstavbě: Vytyčovací systémy a jejich dělení. Závazné technické normy. Fáze vytyčování. Metody polohového vytyčování bodů geometrických útvarů v etně oblouku kružnice, metody výřškového vytyčování. Postup pířvytyčování budovy. Výpočet polárních vytyčovacích prvků ze souřadnic. Posloupnost a náplň geodetických prací pířpřívř, projektování, realizaci a dokumentaci staveb a jejich provozu. ÚOZI, zeměměřická a stavební právní předpisy. 9. Fotogrammetrie, DPZ, GNSS: Základy fotogrammetrie, prvky vnitřní a vnějšjí orientace, jednosnímková a vícenásnková fotogrammetrie, pozemní a letecká fotogrammetrie. Dálkový přřzkum (DPZ). Pasivní a aktivní DPZ. Globální navigační satelitní systém GNSS). Kosmický, řídící a uživatelský segment. Zpracování signálu navigačního, řiferenčního a geodetického. 10. Laserové skenovací systémy, DMT, určování ploch a objemů: Principy a teorie inžinnosti 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 ítka, zobrazovací systém. Ú elové mapy ve výstavb - rozd lení, obsah. Distribuce státních mapových dí 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 ásti, 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, zm ny a úpravy KN prost ednictvím geometrického plánu, v jakých fázích projednávání a schvalování staveb se používají. Organizace zem m ícké služby v R. Oce ování zem m íckých výkon . 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 10. 08. 2020 v 12:44 hod.