

Studijní plán

Název plánu: Architektura a stavitelství

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Architektura a stavitelství

Typ studia: Bakalářské prezenční

Předepsané kredity: 240

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 240

Poznámka k plánu: tento studijní plán platí od akademického roku 2023/2024

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 187

Role bloku: Z

Kód skupiny: BA20150100

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 1. semestr

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

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

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101M1A	Matematika 1A Miloslav Vlasák, Jan Lamač, Jan Dudák, Milan Bořík, Monika Rencová, Petra Vacková, Yuliya Namlyeyeva, Michal Zdražil, Iva Slámová, Zdeněk Skalák Zdeněk Skalák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z,L	z
123SHMA	Stavební hmoty Alena Vimmrová, Miloš Jerman, Eva Vejmelková Alena Vimmrová Alena Vimmrová (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
124PSA1	Pozemní stavby A1 Petr Hájek, Jan Růžička, Magdaléna Novotná, Martin Vonka, Zuzana Rácová, Veronika Kačmaříková Jan Růžička Petr Hájek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
129AAKO	Ateliér architektonické kompozice Klára Ciesarová, Lukáš Kolibár, Tomáš Jurica, Magdalena Průšová, Martina Medvedeva, Martin Souček, Petra Novotná, Ondřej Zdobinský, Vojtěch Vodička, Zuzana Pešková Jaroslav Daďa (Gar.)	KZ	4	3C	Z	z
129GPA	Grafická prezentace architektury Lukáš Kolibár, Martina Medvedeva, Kamila Housová Mizerová, Vojtěch Dvořák, Jan Kašpar, Zuzana Pešková, Eva Antošová, Ondřej Sejkora, Radek Jakeš, Zuzana Pešková Zuzana Pešková (Gar.)	KZ	5	5C	Z	z
129UNA	Úvod do navrhování architektury Petra Novotná, Václav Dvořák, Jaroslav Daďa, Radek Zykan, Petr Lédl, Luboš Knytl, Michal Šourek, Petr Šíkola Petr Šíkola Luboš Knytl (Gar.)	ZK	5	4P	Z	z

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

101M1A	Matematika 1A	Z,ZK	6
Diferenciální počet funkcí jedné reálné proměnné: Posloupnosti, limita 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 průsečnice dvou rovin. Řešení polohových úloh přímek a rovin, úlohy na odchylky rovin, přímek, analytické metody při řešení geometrických problémů v prostoru.			
123SHMA	Stavební hmoty	Z,ZK	3
Materiálová základna stavebnictví, klasifikace materiálů, základní pojmy. Definice základních vlastností materiálů v souvislosti se strukturou hmot. Fyzikální, mechanické, tepelné a chemické vlastnosti hlavních skupin stavebních materiálů a základní vztahy mezi nimi. Vývoj materiálové základny u nás a zahraničí. Seznámení se základními druhy materiálů a výrobků a jejich aplikacemi v konstrukci. Estetická a užitná hodnota. Laboratorní zkoušení vlastností hlavních druhů materiálů, základy zkušebnictví.			

124PSA1	Pozemní stavby A1	Z,ZK	5
Koncepce navrhování nosných konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funkčních požadavků kladených na jednotlivé prvky. Požadavky na pozemní stavby, konstrukční systém, interakce prvků, prostorové působení konstrukčního systému. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení stěn, sloupů), stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení kleneb, dřevěných stropů, železobetonových stropů, keramikobetonových stropů, ocelových a ocelobetonových stropů). Dilatační spáry v nosných systémech. Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstrukční systémy halových staveb.			
129AAKO	Ateliér architektonické kompozice	KZ	4
Studenti se učí na jednoduchých abstraktních úlohách aplikovat poznatky získané zejména v předmětu Úvod do navrhování architektury. Zásady kompozice formy a prostoru. Idea a forma abstraktní plošné a prostorové kompozice. Fyzický model jako forma ověřování kompozičních záměrů.			
129GPA	Grafická prezentace architektury	KZ	5
Předmět GPA je rozdělen na 2 paralelní části, které se navzájem doplňují. Jedna část je věnována kresebnému zobrazování a je dotována třemi hodinami týdně. Studenti si osvojují základy architektonické kresby a způsoby zobrazování kresbu objektů v ortogonální, izometrické a perspektivní formě, kresbu stafážní figury, kresbu zeleně a základních geometrických těles. Druhá část se věnuje zvládnutí základních nástrojů pro počítačové zobrazování, je dotována 2 hodinami. Studenti se učí vektorově překreslit skicu, vytvořit jednoduchý 3D model objektu, pomocí postproduktu prezentovat objekt a sestavit výsledný poster z výstupů různých počítačových programů. Předmět má tedy dotaci celkem 5 hodin přímé výuky týdně a ohodnocen je 5 kredity, což znamená, že by měl student na předmětu v semestru strávit 125 hodin svého času (75 hodin na kreslení + 50 hodin na počítačové grafice), přímá výuka zabere 65 hodin (39 hodin kreslení + 26 hodin počítačová grafika), tj. na samostudium a samostatnou práci by měl student mít 60 hodin (36 hodin kreslení + 24 hodin počítačová grafika).			
129UNA	Úvod do navrhování architektury	ZK	5
Přednášky jsou rozděleny na dva bloky. Jeden je věnován především architektonické kompozici - seznámení s jejími základními principy, pochopení jejich působení v architektuře a možnostem využití v samotné tvorbě. Zabývá se ovšem i dalšími klíčovými pojmy v architektuře, jako je například idea a koncept. Všechny osvětlované atributy jsou představeny v základní, čisté podobě a dále jsou demonstrovány na existujících stavbách historické, ale především soudobé architektury. Do této části je zařazeno i seznámení se soudobými i tradičními technickými postupy při projektování. Druhý okruh je věnován základním principům typologie architektury - a to z hlediska typologie prostoru i tradiční typologie provozní či funkční. Jedná se o úvod do pozdějších více specializovaných předmětů nauky o budovách, proto jsou sem zařazena i obecně platná témata přístupnosti staveb nebo udržitelnosti v architektuře a stavitelství. Všechny principy jsou představeny na příkladech především soudobé architektonické tvorby.			

Kód skupiny: BA20150200

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 27 kreditů

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

Kredity skupiny: 27

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garant (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101KGA1	Konstruktivní geometrie A Petra Vacková, Michal Zdražil, Iva Slámová, Iva Malechová, Jozef Bobok, Hana Lakomá, Iva Křivková Iva Malechová Iva Malechová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	z
101M2A	Matematika A2 Jan Dudák, Monika Rencová, Iva Slámová, Iva Malechová, Jozef Bobok, Jana Čáповá, Zdeněk Skalák, Martin Soukenka, Michal Beneš, Petr Kučera Petr Kučera (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L,Z	z
124PSA2	Pozemní stavby A2 Magdaléna Novotná, Zuzana Ráčová, Veronika Kačmaříková, Jiří Pazderka Jiří Pazderka Jiří Pazderka (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
129AKR	Architektonické kreslení Kamila Housová Mizerová, Jan Kašpar, Zuzana Pešková, Eva Antošová, Radek Jakeš, Radek Macke, Ivo Chvojka, Ctibor Havelka, Vratislav Ševčík, Zuzana Pešková Zuzana Pešková (Gar.)	KZ	4	3C	L	z
129ATZ1	Atelier architektonické tvorby - základní 1 Lukáš Kolibár, Tomáš Jurica, Martin Souček, Vojtěch Vodička, Martin Šnorbert, Richard Bartík, Helena Hexnerová, Hana Bořiková, Tomáš Čunderlík, Jana Hořícká Mikuláš Hulec (Gar.)	KZ	4	4C	L	z
132SMA1	Stavební mechanika 1A Jiří Němeček, Aleš Jíra, Jiří Němeček, Eva Novotná, Petra Kálalová, Zdeněk Prošek, Petr Bočan, Tomáš Janda Aleš Jíra Aleš Jíra (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L,Z	z

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

101KGA1	Konstruktivní geometrie A	Z,ZK	5
Promítání a promítací metody. Axonometrie. Kosouhlé promítání, pravouhlá axonometrie, zobrazení těles, kužel, válec, jehlan, hranol, koule. Jednoduché úlohy v axonometrii. Osvětlení těles a skupin těles v axonometrii. Perspektiva. Fotogrammetrie. Křivky, parametrický popis. Šroubové plochy. Kvadriky. Hyperbolický paraboloid. Konoidy a cylindroidy. Další plochy ve stavitelství.			
101M2A	Matematika A2	Z,ZK	4
Integrální počet: Základní metody výpočtu neurčitých integrálů: Metoda per partes, substituce. Integrovaní racionální funkce. Vybrané speciální substituce. Základní metody výpočtu určitého integrálu: Newtonův-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 $f(x,y)=0$ (? 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 R^2 : 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 - důvody, 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 střech - požadavky, principy návrhu, tradiční a novodobé soustavy, konstrukční a materiálová řešení.			

129AKR	Architektonické kreslení	KZ	4
Ve cvičeních Architektonického kreslení se studenti učí správně vnímat a vidět tvary a hmoty ve vzájemných proporčních vztazích, prostorových souvislostech, v měřítku a vizuální perspektivě. Modelem jsou nejprve sestavy geometrických těles, posléze doplněné draperií a jinými objekty. Posluchač se učí rozvrhnout a optimálně umístit kresbu do formátu a pomocí vizování, horizontu a úběžníků budovat výslednou kompozici. Souvislá průprava napomáhá pokroku v zacházení s tužkou a současně v profilování osobního rukopisu. Cílem je rozvíjet prostorové vidění a získat zručnost v kresbě a skicování, která je jako komunikační prostředek při zhotovování architektonických návrhů nepostradatelná. Stálá pozornost je věnována aspektům tvaru a hmoty v prostoru, vyjádření světla a stínů, plastičnosti, struktury a rozlišení materiálů.			
129ATZ1	Atelier architektonické tvorby - základní 1	KZ	4
Atelier architektonické tvorby základní 1 je první zkušeností studenta s návrhem konkrétního objektu na konkrétním místě. Předmět navazuje na Architektonickou kompozici, která se věnuje tvorbě kompozice jako abstraktní skladby menších částí ve vztahu k většímu celku. Stěžejní náplní předmětu 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 - provozně jednoduchého objektu v kontextu konkrétně zadaných podmínek.			
132SMA1	Stavební mechanika 1A	Z,ZK	5
Síly v bodě, síly působící na těleso a desku, moment síly k bodu, k ose. Soustavy sil. Podepření tělesa a desky, reakce. Složené soustavy v rovině. Příhradové konstrukce. Vnitřní síly a jejich průběhy na rovinných prutových konstrukcích a složených soustavách. Vnitřní síly a jejich průběhy na prostorové prutové konstrukci. Definiční normálového napětí a předpoklady o jeho rozložení v průřezu. Geometrie hmot a rovinných obrazců, těžiště a momenty setrvačnosti.			

Kód skupiny: BA20150300

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 3. semestr

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

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

Kredity skupiny: 28

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101M3A	Matematika 3A Miloslav Vlasák, Jan Lamač, Jan Dudák, Milan Bořík, Monika Rencová, Iva Malechová, Jozef Bobok, Zdeněk Skalák, Martin Soukenka, Jozef Bobok Jozef Bobok (Gar.)	Z,ZK	4	1P+2C	Z	z
124SFA	Stavební fyzika 1A Jaroslav Vychytil, Zbyněk Svoboda, Lenka Maierová, Kamil Staněk, Pavel Kopecký Jaroslav Vychytil Jaroslav Vychytil (Gar.)	Z,ZK	7	4P+3C	Z	z
125TBA1	Technická zařízení budov 1 Karel Kabele, Stanislav Frolík Karel Kabele Karel Kabele (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	Z	z
129ATZ2	Atelier architektonické tvorby - základní 2 Martin Souček, Petra Novotná, Vojtěch Vodička, Richard Bartík, Vojtěch Dvořák, Jan Kašpar, Tereza Kopečná, Jakub Ficenc, Anna Marie Černá, Jana Hořícká Mikuláš Hulec (Gar.)	KZ	6	4C	Z	z
129NB01	Nauka o budovách 1 Petra Novotná, Helena Hexnerová, Pavel Filsak, Sabina Havránková, Radek Zyan, Petr Lédl, Luboš Knytl, Michal Šmolík, Jana Hořícká, Luboš Knytl Luboš Knytl (Gar.)	Z,ZK	3	1P+2C	Z	z
132PRA	Pružnost a pevnost A Zdeněk Prošek, Vít Šmilauer, Tomáš Plachý, Tomáš Krejčí, Milan Macho Vít Šmilauer Vít Šmilauer (Gar.)	Z,ZK	4	1P+2C	Z,L	z

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

101M3A	Matematika 3A	Z,ZK	4
1.Lineární diferenciální rovnice 2. řádu s konstantními koeficienty, 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 čísla a odpovídající vlastní funkce úlohy. Ortogonalita vlastních funkcí příslušných různým vlastním číslům. 4.Řešitelnost úlohy v závislosti na parametru λ , příklady. Další typy okrajových podmínek, řešitelnost těchto úloh. 5.Dvojný integrál: Fubiniova veta, 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. 13.Příklady.			
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 plísní 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 pojmu, legislativní požadavky. Denní osvětlení. Kritéria a limity. Osvětlovací systémy. Princip určení činitele denní osvětlenosti výpočtem a měřením. Složky činitele denní osvětlenosti. Kvalitativní hledisko denního osvětlení (rovnoměrnost, směr dopadu světla a pod.). Pojmy zvuk a hluk. Kritéria a limity. Akustické veličiny, jejich značení a výpočet. Šíření zvuku ve venkovním a v uzavřeném prostoru. Útlum zvuku vlivem clony. Pole přímých a odražených vln. Doba dozvuku a poloměr dozvuku. Konstrukce na pohlcování zvuku. Konstrukční akustika. Vzduchová neprůzvučnost - vážená x stavební. Kročejový hluk. Vliv vedlejších cest při šíření zvuku konstrukcí.			
125TBA1	Technická zařízení budov 1	Z,ZK	4
Úvodní kurs dvousemestrálního předmětu TBA1 a TB2 pro studenty bakalářského studijního programu Architektura a stavitelství. TBA1 obsahuje problematiku zdravotní techniky a vytápění budov určený pro studenty bakalářského studia. Koncepční řešení systémů ve vazbě na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systémů vnitřní kanalizace, vnitřního vodovodu, vnitřního plynovodu, teplovodního vytápění a otopných zdrojů. Kurs TB2 je zaměřen na úvod od řešení větrání budov a elektroinstalací.			
129ATZ2	Atelier architektonické tvorby - základní 2	KZ	6
Atelier architektonické tvorby základní 2 navazuje na Atelier architektonické tvorby základní 1. Stěžejní náplní předmětu 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 funkčnost staveb pro bydlení, ubytování a veřejné stravování ve vztahu k platné legislativě, obecným typologickým zásadám a soudobým trendům, včetně snižování energetické náročnosti.			
132PRA	Pružnost a pevnost A	Z,ZK	4
Předmět se zabývá základní elastoplastickou analýzou prutů a konstrukcí. Jednoosá napjatost - vliv teploty, staticky neurčitě případy, přetvoření prutu, rozdělení napětí. Ohyb prutu - prostý a šikmý ohyb, kombinace s osovou silou, napětí, jádro průřezu. Ideální elastoplastický model materiálu pro jednoosou napjatost, mezní plastický stav průřezů a konstrukcí. Stabilita prutů, perfektní a imperfektní prut. Rovinná napjatost - transformace napětí, hlavní napětí, Mohrova kružnice, hlavní napětí. Smykové napětí - smyk za ohybu. Kroucení kruhových, masivních a tenkostěnných průřezů.			

Kód skupiny: BA20230400

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 4. semestr

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

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

Kredity skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PSA3	Pozemní stavby A3 Veronika Kačmaříková, Ctislav Fiala, Lenka Hanzalová, Vladimír Žďára, Tomáš Vlach Vladimír Žďára Vladimír Žďára (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	z
125TB2	Technická zařízení budov 2 Daniel Adamovský, Bohumír Garlík Daniel Adamovský Daniel Adamovský (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
129NB02	Nauka o budovách 2 Petra Novotná, Helena Hexnerová, Tomáš Čunderlík, Pavel Filsak, Edita Sapíková, Sabina Havránková, Anna Marie Černá, Radek Zyan, Luboš Knytl, Ladislav Kalivoda Luboš Knytl (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
132SMA2	Stavební mechanika 2A Jiří Němeček, Aleš Jíra, Jiří Němeček, Petr Bočan, Marek Tyburec, Tomáš Koudelka Jiří Němeček Jiří Němeček (Gar.)	Z,ZK	4	1P+2C	Z,L	z
154SGEA	Stavební geodézie A Martin Tauchman, Tomáš Křemen, Karel Pavelka, Jiří Cajthaml, Tomáš Janata Jiří Cajthaml Martin Štroner (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BA20230400 Název=Architektura a stavitelství, 4. semestr

124PSA3	Pozemní stavby A3	Z,ZK	6
Předmět má dvě části. V první části se předmět zabývá komplexním návrhem nosných konstrukcí zastřešení, halových a vícepodlažních budov a konstrukčně-statickým působením obvodového a střešního pláště. Druhá část předmětu se zabývá návrhem obalových a dělicích konstrukcí. Probírány jsou konstrukce plochých a šikmých střech, konstrukce obvodových plášťů, konstrukce otvorových výplní a lehkých obvodových plášťů a konstrukce příček, pohledů a podlah.			
125TB2	Technická zařízení budov 2	Z,ZK	4
Předmět seznamuje studenty oboru Architektura a stavitelství se základními principy návrhu a provozu vzduchotechnických a elektroinstalačních systémů v budovách. V části věnované vzduchotechnice jsou probírány důvody větrání, kvalita vnitřního vzduchu a principy systémů větrání včetně možností snižování energetické náročnosti. Studenti získají přehled o proudění vzduchu v místnostech, akustice vzduchotechnických systémů, základních principech chlazení a klimatizace, jejich provozní účinnosti a také o požárním větrání a koncepčních řešeních pro různé typy provozů. Elektroinstalační část poskytuje úvod do elektrotechniky, elektrických sítí a rozvodů, včetně praktického významu Maxwellových rovnic. Zaměřuje se na principy návrhu a realizace elektrických instalací, přechod k inteligentním systémům, ochranu před úrazem elektrickým proudem, zásady bezpečného provozu, projektování a připojování elektrických zařízení. Součástí je návrh umělého osvětlení, integrace obnovitelných zdrojů a problematika ochrany před bleskem a přepětové ochrany. Předmět navazuje na předmět 125TBA1 a poskytuje komplexní základ pro pochopení technických systémů budov a jejich energetické a bezpečnostní funkce.			
129NB02	Nauka o budovách 2	Z,ZK	5
Přednášky jsou věnovány problematice vybraných typů občanských staveb, především stavbám pro zdravotnictví, školství, dopravu. Přednášky se zaměřují na provozní vazby, provozní okruhy uvnitř struktur, specifické nároky z různých úhlů pohledu - od sociálních po např. hygienické. Všimají si i urbanistických souvislostí, technologických nároků a konstrukčních specifik, typických pro příslušný okruh staveb. Cvičení navazují na přednášky.			
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 příhradové konstrukce, spojité nosníky, rámy, uzavřené rámy. Symetrické konstrukce se symetrickým a antisymetrickým zatížením. Vliv účinků teploty a předepsaných přemístění podpor. Matice poddajnosti konstrukce. Druhá část předmětu probírá princip virtuálních posunů a deformační metodu. Matice tuhosti prutu, nesilové účinky, statická kondenzace, matice tuhosti konstrukce a lokalizace. Počítačové řešení základních typů konstrukcí. Třetí část předmětu se zabývá analýzou desek a zjednodušenými metodami řešení křížem prutých desek.			
154SGEA	Stavební geodézie A	Z,ZK	5
Základní informace o Zemi, polohové bodové pole, základy geodetických výpočtů (polygonový pořad, protínání vpřed, zpět), hodnocení přesnosti měření a vytyčování, určování směrů a úhlů, určování délek, měření při účelovém mapování a dokumentaci skutečného provedení budov, určování výšek, výškové bodové pole, základy vytyčování, laserové skenovací systémy, státní mapová díla ČR a účelové mapy pro výstavbu, určování ploch a objemů, katastr nemovitostí ČR a jeho úloha ve výstavbě, organizace zeměměřičké služby ČR, moderní geodetické přístroje a metody.			

Kód skupiny: BA20230500

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 5. semestr

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

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 7 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124PSA4	Pozemní stavby A4 Malila Noori, Zuzana Ráčová, Veronika Kačmaříková, Hana Najmanová, Pavla Ryparová, Daniela Šejnová Pítelková, Petr Hejtmánek, Martin Jiránek, Marek Pokorný Marek Pokorný Martin Jiránek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+1C	Z	z
127UB01	Urbanismus 1 Vojtěch Kořalka, Ivan Kaplan, Václav Jetel Václav Jetel Ivan Kaplan (Gar.)	Z,ZK	6	2P+2C	Z	z
129AT01	Atelier architektonické tvorby 1 Petra Novotná, Nikolay Brankov, Radek Jakeš, Anna Marie Černá, Radek Zykan, Petr Lédl, Luboš Knytl, Petr Šikola, Michal Šmolík, Petr Lédl	KZ	6	6C	Z	z
129DA01	Dějiny architektury 1 Josef Záruba Pfeffermann Josef Záruba Pfeffermann Josef Záruba Pfeffermann (Gar.)	ZK	3	2P	Z	z
129NB03	Nauka o budovách 3 Jan Růžička, Petra Novotná, Hana Boříková, Nikola Puchelová, Radek Zykan, Luboš Knytl, Eva Kosíková, Andrea Abelová, Stanislava Kutílková, Jana Hoříková Luboš Knytl (Gar.)	Z	3	1P+2C	Z	z
133BZA1	Betonové a zděné konstrukce v arch. 1 Hana Hanzlová, Karel Šeps Hana Hanzlová Hana Hanzlová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
135GEA	Geologie Jan Jelínek, Svatoslav Chamra, Jan Schröfel, Richard Malát, Kateřina Kovářová Kateřina Kovářová Kateřina Kovářová (Gar.)	Z,ZK	2	1P+1C	Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BA20230500 Název=Architektura a stavitelství, 5. semestr

124PSA4	Pozemní stavby A4 Část požární bezpečnost staveb Rozbor požárů - příčiny a průběh požárů, požární scénáře, proces hoření, požární zatížení; požárně bezpečnostní řešení - požární návrh, požadavky na požární bezpečnost stavebních konstrukcí, únikové cesty, odstupové vzdálenosti, zařízení pro protipožární zásah, zásobování vodou pro hašení, hasicí přístroje, požární kodex (projektové, zkušební, hodnotové a předmětové normy); návaznost právních předpisů a norem na Směrnici Rady EU; chování nepoužívanějších materiálů v ohni (dřevo, ocel, betony, plasty) a jejich ochrana; vliv požáru na napjatost a přetvoření stavebních konstrukcí; některé systémy a prvky zajišťující zlepšení ochrany stavebních konstrukcí (požární stěny, podhledy, uzávěry otvorů, obvodové pláště, prosklené konstrukce, požární přepážky a ucpávky, vodní clony); stanovení ohniska požáru na základě příznaků; požárně bezpečnostní zařízení - elektrická požární signalizace, stabilní hasicí zařízení (SHZ) - vodní SHZ (sprinklerová, drenčerová, zaplavovací, na vodní mlhu), pěnová, prášková a plynová SHZ, zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru; problémy likvidace požáru ve výškových a halových objektech; panelové budovy z požárního hlediska. Část zdravotní nezávadnost staveb Přehled škodlivin v interiéru staveb (přírodní radionuklidy, vláknitý prach, azbest, těžké kovy, těžké organické sloučeniny, zpomalovače hoření, produkty hoření, plísně, bakterie, synantropní hmyz) a jejich zdravotních účinků. Vliv stavebních konstrukcí a materiálů na vnitřní mikroklima staveb. Navrhování staveb z hlediska zdravotní nezávadnosti, zásady optimalizace jednotlivých složek vnitřního mikroklimatu. Nápravná opatření.	Z,ZK	5
127UB01	Urbanismus 1 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 přehled a koncepční zásady řadou příkladů z ČR a zahraničí. Cvičení má za úkol poprvé aplikovat poznatky do návrhu urbanistického obytného souboru, a to nejdříve na modelovém příkladu.	Z,ZK	6
129AT01	Atelier architektonické tvorby 1 Ateliérová tvorba je aplikační předmět ve kterém studenti uplatní získané poznatky z širokého spektra architektonických disciplín s vlastním výtvarným názorem a kreativitou. Tématem ateliéru je návrh bytového domu uchopitelné velikosti, s důrazem na ideu, koncept řešení, vztah řešeného objektu k okolí, vlastní prostorovou strukturu objektu, dispoziční řešení, konstrukční proveditelnost. Podstatné je nalezení moderního výtvarného a estetického výrazu v kontextu místa a okolní zástavby. Pochopení základních prostorových vztahů v návrhové fázi projektu při použití elementárních nástrojů architektonické tvorby.	KZ	6
129DA01	Dějiny architektury 1 Předmět DA1 je úvodní sérií přednášek předmětu dějin architektury. Má studentovi poskytnout základní historický přehled architektury starověku a raného středověku s přesahy do pozdějších epoch. Je dotován 2 hodinami týdně. Základem přednášek je seznámit studenta nejen s dějinami antické architektury ale i s teoretickými díly starověku, s řádovým tvaroslovím a s používáním architektonického dědictví pro vlastní tvorbu.	ZK	3
129NB03	Nauka o budovách 3 Přednášky jsou zaměřeny na architekturu z hlediska různých aspektů udržitelnosti výstavby. Součástí přednášek je i téma průmyslového dědictví, jeho identifikace, hodnocení, způsoby ochrany a možnosti konverzí jako přínos k udržitelnosti výstavby i zachování paměti místa i architektonických hodnot. Ve cvičeních (v seminářích) jsou pak všechny tyto principy konfrontovány s nedávnými realizacemi a vyhodnocovány jejich přínosy i eventuální rizika.	Z	3
133BZA1	Betonové a zděné konstrukce v arch. 1 Vlastnosti betonu a výztuže, spolupůsobení betonu a výztuže, chování (statické působení) betonových prvků, mezní stavy únosnosti (MSÚ) - únosnost železobetonových průřezů v ohybu, únosnost ve smyku, zásady vyztužování desek a trámů, prvky namáhané N+M, mezní stavy použitelnosti (MSP). Zděné konstrukce. Předpjatý beton.	Z,ZK	5
135GEA	Geologie Předmět je zaměřen na pochopení základních geologických zákonitostí a principů ve vztahu k architektuře, stavitelství a územnímu plánování. Důraz je dbán na vysvětlení vlivu geologických procesů, a to endogenních i exogenních, na horninové prostředí, a jak geologická situace ovlivňuje navrhování konstrukcí a jejich interakci s horninovým prostředím. Zároveň je věnována pozornost technickým vlastnostem hornin s ohledem na jejich využití v praxi. V neposlední řadě je součástí předmětu stručný exkurz do problematiky degradace stavebního a dekoračního kamene a restaurování a rekonstruování objektů z něj zhotovených.	Z,ZK	2

Kód skupiny: BA20190600

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 6. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 20 kreditů

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

Kredity skupiny: 20

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
127UR2B	Urbanismus 2 Václav Jetel, Simona Vondráčková, Karin Dvořáková, Jiří Kupka, Tereza Jančová, Zuzana Boušková, Tereza Kubištová Jiří Kupka Jiří Kupka (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	L	z
129DA02	Dějiny architektury 2 Josef Záruba Pfeffermann, Rudolf Pošva Josef Záruba Pfeffermann Josef Záruba Pfeffermann (Gar.)	ZK	3	2P	Z	z
133BZA2	Betonové a zděné konstrukce v arch. 2 Hana Hanzlová, Karel Šeps Hana Hanzlová Hana Hanzlová (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
134DOA1	Ocelové a dřevěné konstrukce v archit. 1 František Wald František Wald František Wald (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z
135MZA	Mechanika zemin a zakládání staveb Jan Záleský, Josef Jettmar Jan Záleský Jan Záleský (Gar.)	Z,ZK	4	2P+2C	L	z

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

127UR2B	Urbanismus 2	Z,ZK	4	Předmět pokrývá několik základních tematických okruhů, zejména úvod do urbanistické kompozice jakožto tvůrčí syntézy všech složek urbanistického díla, vyjádřené skladbou prostorů a hmot, úvod do urbanismu venkova vč. krajinářských souvislostí a do některých soudobých problémů urbanismu, a vybrané aktuální otázky soudobého urbanismu. Jednotlivá témata jsou vykládána v nezbytném historickém kontextu, nakolik je významný pro současný stav řešené problematiky. Cvičení mj.ověřují vědomosti z přednášek a uplatňují doposud získané urbanistické znalosti (návrh na základě znalostí z Urbanismu 1).		
129DA02	Dějiny architektury 2	ZK	3	Předmět DA2 je druhou sérií přednášek předmětu dějin architektury. Má studentovi poskytnout základní historický přehled architektury středověku a novověku s přesahy do pozdějších epoch. Je dotován 2 hodinami týdně. Základem přednášek je seznámit studenta nejen s dějinami středověké a raně novověké architektury ale i s teoretickými díly renesančních architektů.		
133BZA2	Betonové a zděné konstrukce v arch. 2	Z,ZK	5	Navrhování betonových prvků při kombinacích namáhání, únosnost štíhlých tlacených prvků, únosnost v protlačení a kroucení. Analýza chování železobetonových prvků a konstrukcí. Postup navrhování. Statické působení, volba a aplikace výpočetních modelů a metod, postupy zjednodušených metod a zásady vyztužování jednotlivých typů konstrukcí - stropní desky, rámy, ztužující stěny, schodiště, stěnové nosníky, suterénní a opěrné stěny, základy. Zvláštnosti návrhu montovaných konstrukcí.		
134DOA1	Ocelové a dřevěné konstrukce v archit. 1	Z,ZK	4	Studenti se seznámí se základy navrhování ocelových prvků a konstrukcí. Předmět zahrnuje problematiku návrhu ocelových a ocelobetonových prvků, šroubovaný i svařovaných spojů. Jsou probrány základy navrhování konstrukcí: skeletů patrových budov, hal, mostů a lávek.		
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 zákládů. Technologie zakládání, stavební jámy. Principy zlepšování základové půdy. Základní principy monitoringu v geotechnice.		

Kód skupiny: BA20150700

Název skupiny: Architektura a stavitelství, 7. semestr

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

Podmínka předměty skupiny: V této skupině musíte absolvovat alespoň 8 předmětů

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
122TS1A	Technologie staveb Rostislav Šulc, Michal Kovářík, Jan Konvalinka Michal Kovářík Michal Kovářík (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
126MMA2	Ekonomika a management Dana Měšťanová, Václav Tatýrek Václav Tatýrek Václav Tatýrek (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	L	z
126SPSK	Stavební právo, soutěže a kontrakty Dana Měšťanová Dana Měšťanová Dana Měšťanová (Gar.)	Z	2	2P	Z	z
129ATV4	Atelier tvorby - konstrukční Jan Růžička, Pavel Filsak, Ctislav Fiala, Bedřich Košatka, Karel Kabele, Stanislav Frolík, Štěpán Lajda, Jiří Novák, Jan Mukařovský, Jan Růžička Jan Růžička (Gar.)	KZ	9	6C	Z,L	z
129DA03	Dějiny architektury 3 Lenka Popelová, Josef Záruba Pfeffermann, Petr Urlich, Radomíra Sedláková Josef Záruba Pfeffermann 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 Michal Uhlík, Michal Weber Michal Uhlík Michal Uhlík (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	z
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny) Petr Hájek, Jan Růžička, Kateřina Sojková Michal Jandera Michal Jandera (Gar.)	Z	0	6C	Z,L	z

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

122TS1A	Technologie staveb	Z,ZK	4	Předmět se zabývá základními technologiemi a technologickými postupy, taktéž dodavatelskou dokumentací a realizací pozemních staveb		
---------	--------------------	------	---	---	--	--

126MMA2	Ekonomika a management	Z,ZK	5
Výstavba, stavebnictví a stavební dílo. Životní cyklus stavby a projektu. Výstavbový projekt a dokumentace. Přímí a nepřímí účastníci výstavbového projektu. Developerský proces a jeho fáze. Stanovení pořizovací ceny stavby. Cena pozemku. Propočet a rozpočet stavby. Časové plánování a síťová analýza. Udržitelnost v architektuře a developmentu, certifikace udržitelnosti budov LEED, BREEAM, WELL, SBToolCZ. Komunikace a marketing udržitelnosti v developmentu. Oceňování stavebních prací a rozpočtování. Položkový rozpočet stavebního objektu. Zadávání stavební zakázky. Kalkulace nákladů a stanovení nabídkové ceny. Podnikání ve stavebnictví. Organizační uspořádání. Řízení stavebního podniku. Operativní řízení stavby. Controlling. Stavbyvedoucí, mistr, dozor technický a dozor projektanta. 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. Změny stavby před dokončením, předání a převzetí stavby, předávací protokol. Rozhodovací procesy. Vložená energie. BIM. Audit. Spisový řád. Insolvence. Význam energie a udržitelný rozvoj, Základní právní předpisy. Energetická bilance budovy, energie v budovách. Současné požadavky na energetickou náročnost budovy. Zásady návrhu energeticky efektivní budovy. Nadcházející požadavky na energetickou účinnost			
126SPSK	Stavební právo, soutěže a kontrakty	Z	2
Stavební zákon, zákon o zadávání veřejných zakázek, vymezení pojmů. Obchodní závazkové vztahy. Hlavní smluvní typy ve výstavbě - smlouva o uzavření budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, Obsahová náplň smlouvy.			
129ATV4	Atelier tvorby - konstrukční	KZ	9
Náplň ateliéru ATV4 je rozpracování vybrané architektonické studie z ATV 1 (bytové stavby), ATV2 (malá občanská stavba) nebo ATV3 (velká občanská stavba) do podrobného konstrukčního, materiálového a technologického řešení stavby či vybrané části včetně stavebních a architektonických detailů. Součástí výstupů je předběžného statický návrh budovy nebo její části a koncept TZB. Kromě architektonického konceptu je speciální pozornost je věnována stavebně energetické koncepci, komplexní kvalita budovy včetně udržitelné výstavby a kvality vnitřního prostředí.			
129DA03	Dějiny architektury 3	ZK	4
Předmět se zabývá architekturou od klasicismu po postmodernu. Každá vývojová etapa je představena v širším společenském kontextu s důrazem na pochopení i teoretických východisek daných konceptů. Důraz je kladen na porozumění hlavních formálních znaků jednotlivých stylů a směrů, typologickému a konstrukčnímu vývoji, jejichž aplikace se předpokládá v budoucí architektonické praxi. Předmět se dotýká i vývoje urbanismu.			
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.			
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. Městské 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. Pěší doprava, přechody pro chodce a místa pro přecházení, obytné a pěší 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 - přílohy, negativní účinky dopravy.			
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0
Odborná praxe je významnou součástí akademického vzdělání v bakalářských studijních programech. Student získá základní povědomí o povinnostech a profesionální zodpovědnosti. Odborná praxe zhodnocuje souhrn všech znalostí získaných předchozím teoretickým studiem a je průkazem jejich osvojení.			

Název bloku: Povinně volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 6

Role bloku: PV

Kód skupiny: BA20180800_2

Název skupiny: Architektura a stavitelství, povinně volitelné předměty, 8. semestr

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

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

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
105YSAS	Sociologie a psychologie Jitka Cirklová, Monika Dobiášová Jitka Cirklová Jitka Cirklová (Gar.)	Z	2	1P+1C		PV
123YSHA	Stavební hmoty v architektuře Alena Vimmrová, Klára Kobetičová, Martin Böhm, Dana Němcová Alena Vimmrová Alena Vimmrová (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
124YDRS	Dřevostavby pro nízkoenergetické a pasivní domy Jan Růžička, Jaroslav Vychytil, Kamil Staněk, Marek Pokorný, Milan Peukert, Lukáš Velebil Jaroslav Vychytil Jaroslav Vychytil (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
124YKSD	Komplexní stavební detail Jiří Pazderka, Radek Zígler Jiří Pazderka Jiří Pazderka (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z	PV
125YNST	Navrhování systémů TZB Hana Kabrhelová Hana Kabrhelová Hana Kabrhelová (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	PV
125YPMT	Počítačové modelování systémů TZB Stanislav Frolík Stanislav Frolík (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	PV
126YVSF	Řízení vlastní stavební firmy Jana Frková, Olga Heralová Jana Frková Eduard Hromada (Gar.)	Z	2	1P+1C	Z,L	PV
127YSUP	Seminář z územního plánování Vojtěch Kořalka, Dušana Korvasová, František Brynda František Pospíšil František Pospíšil (Gar.)	Z	2	2C	L	PV
127YUR3	Urbanismus 3 Václav Jetel, František Pospíšil, Petr Durdík František Pospíšil Petr Durdík (Gar.)	Z	2	2P	L	PV

129YDA4	Dějiny architektury 4 Josef Záruba Pfeffermann Josef Záruba Pfeffermann Josef Záruba Pfeffermann (Gar.)	Z	2	2C	L	PV
129YOPA	Ochrana památek Klára Kroftová, Matěj Boháč Klára Kroftová Klára Kroftová (Gar.)	Z	2	2P	L	PV
129YPSA	Psychologie architektury Lukáš Kolibár, Karel Smejkal, Iva Beňová Karel Smejkal Karel Smejkal (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
132YKPA	Statika v architektuře Aleš Jíra	Z	2	1P+1C	Z,L	PV
133YBKC	Navrhování betonových konstrukcí na počítači Petr Bílý, Jakub Holan Petr Bílý Petr Bílý (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	PV
134YNKS	Nosné konstrukce ze skla Martina Eliášová Martina Eliášová Martina Eliášová (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV
135YKA	Kámen v architektuře Svatoslav Chamra, Kateřina Kovářová Kateřina Kovářová Kateřina Kovářová (Gar.)	Z	2	1P+1C	L	PV

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BA20180800_2 Název=Architektura a stavitelství, povinně volitelné předměty, 8. semestr

105YSAS	Sociologie a psychologie	Z	2			
Předmět podává základní přehled vybraných témat ze psychologie a sociologie: Úvod do psychologie, psychologie jako věda a jako pomáhající profese. Psychologie práce a organizace. Psychologie osobnosti, manažerská psychologie. Sociální psychologie, komunikace, řešení konfliktů, spolupráce a týmová práce. Vedení lidí a motivace, možnosti aplikace psychologických poznatků. Techniky práce se stresem, způsoby jednání v náročných situacích. Využití psychologie ve firemní komunikaci. Úvod do sociologie: Cíle a metody sociologie: Seznámení s tím, jak sociologie zkoumá lidské chování v různých kontextech, zejména v technických a inženýrských oborech. Důraz na výzkumné metody a aplikace sociologických poznatků ve výzkumu a praxi. Sociologický pohled na společnost: Zkoumání struktur společnosti, přičemž zvláštní důraz bude kladen na českou společnost a její specifika. Symbolický kapitál: Zkoumání, jak jednotlivci a organizace získávají a využívají symbolický kapitál k vytváření prestiže a společenské legitimacy, a jak tento koncept funguje v rámci technických oborů. Sociální identita a sociální paměť: Zkoumání vztahu mezi identitou jednotlivců, skupin a národa, a jak tyto identity ovlivňují vytváření a uchování kolektivní paměti v postaveném prostředí (Built Environment). Instituce: Role institucí v utváření chování lidí v rámci technologických a inženýrských projektů. Vliv institucí na rozvoj infrastruktury a její fungování v sociálním kontextu. Spotřební kultura a spotřební vzorce: Jak moderní technologie a inovace ovlivňují spotřební kulturu a jak se mění vztahy mezi jednotlivci, produkty a společnostmi. Sociologie estetiky: Prozkoumání vztahu mezi estetikou, designem a společností, zejména v oblasti architektury a urbanismu. Nerovnosti: Analýza toho, jak různé formy sociálních a ekonomických nerovností ovlivňují přístup k technologiím, bydlení, vzdělání a zaměstnání, a jak mohou inženýrská a architektonická řešení tyto nerovnosti zmírnit nebo posílit. Vliv uspořádání prostoru na lidské chování: Jak postavené prostředí ovlivňuje lidské chování, včetně témat, jako jsou veřejné prostory, doprava a urbanistické plánování. Sociální výzkum: Aplikace sociologických výzkumných metod na technické projekty, včetně kvantitativních a kvalitativních metod a jejich využití ve zlepšování sociálních podmínek a inovaci.						
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, lehčené hmoty, plasty. Materiály pro vnitřní a vnější povrchy staveb. Výběr nejhodnějšího materiálu pro dané podmínky. Vybrané laboratorní zkoušky pro ověření vlastností materiálů - přidrznost, nasákavost, mrazuvzdornost.						
124YDRS	Dřevostavby pro nízkoenergetické a pasivní domy	Z	2			
Cílem předmětu je podat komplexní přehled o problematice dřevostavby v kontextu návrhu energeticky úsporných (nízkoenergetických a pasivních) staveb. Kromě teoretického základu je také kladen důraz na praktické procvičení základních dovedností při projektování dřevostavby. V rámci předmětu budou prezentovány 4 základní konstrukčně technologické varianty dřevostavby (I) těžký dřevěný skelet, (II) lehký sloupkový systém na bázi 2x4, (III) masivní stěnový systém z dřevěných sendvičových panelů, (IV) roubené stavby. Všechny systémy budou prezentovány v konstrukčně statických a stavebně fyzikálních souvislostech pro nízkoenergetické a pasivní domy.						
124YKSD	Komplexní stavební detail	Z	2			
Komplexní řešení stavebních detailů v maximální podrobnosti, s návazností na všechny legislativní požadavky a s ohledem na maximální efektivitu a trvanlivost zvoleného řešení. Studentovi budou zadány vybrané stavební detaily, které bude student v průběhu semestru řešit a konzultovat s vyučujícím. Typ zadaných detailů bude odpovídat charakteru řešeného problému, tzn. tématicky se zadání u jednotlivých studentů může lišit a nemusí tak nezbytně pokrývat všechny oblasti (části) budov. Detaily budou řešeny v maximální podrobnosti, v měřítku 1:5 (příp. 1:2 nebo 1:1) a budou zobrazovat všechny stavební konstrukce, včetně jejich návaznosti a způsobu napojení na další konstrukce. Cílem je kvalita, ne kvantita. Předmět je nabízen pro 4. ročník bakalářského studia A+S a pro magisterské studium studijního programu A+S. Předmět není určen pro studenty nižších ročníků (1-3. ročník), kteří nemají dostatečné znalosti pro jeho zvládnutí.						
125YNST	Navrhování systémů TZB	Z	2			
Orientace a osvojení základních principů navrhování systémů zdravotní techniky, vytápění a vzduchotechniky pro projektování s ohledem na různé typy provozů budov a systémů TZB. Tepelně technické a hydraulické výpočty - návrh zdroje tepla a otopných ploch, potřeba pitné vody, příprava teplé vody, množství větracího vzduchu a návrh jednotky, dimenzování vnitřních instalací a přípojek.						
125YPMT	Počítačové modelování systémů TZB	Z	2			
Úvodní kurz do problematiky využití počítačů při návrhu a modelování systémů technických zařízení budov.						
126YVSF	Řízení vlastní stavební firmy	Z	2			
Předmět je zaměřený na poskytnutí aktuálních praktických informací využitelných při nastartování podnikání. Je rozdělen na přednášky 1 hodina týdně a cvičení 1hodina týdně. Přednášky probíhají dle osnovy předmětu uvedené níže. Na cvičení studenti zpracovávají vlastní podnikatelský plán na vybranou podnikatelskou činnost podle zadané osnovy. Plán sestavují pro start up podnikání. Podnikání může mít formu jak fyzické osoby, tak právnické osoby, např. společnost s.r.o. Finanční plán je zpracován v Excelu a podmínkou zápočtu je odevzdání a prezentace podnikatelského plánu v ppt. před auditoriem.						
127YSUP	Seminář z územního plánování	Z	2			
Předmět dává ucelenou představu o postupech v územním plánování na konkrétních příkladech, kde posluchači individuálně zpracovávají jednotlivé fáze územně plánovacího procesu od analýzy území po jednoduchý návrh a jeho přepis do regulace území. Úspěšné absolvování předmětu nahradí samostatnou povinnou seminární práci předmětu YUR3.						
127YUR3	Urbanismus 3	Z	2			
Předmět je zaměřen na problematiku rozvoje měst a územního plánování. Úvod je věnován stručné rekapitulaci trendů urbanistických postupů v jednotlivých obdobích a první legislativní kontext zakládání sídel. Hlavní náplň předmětu je věnována postupům a legislativnímu rámci územního plánování, seznámení s cíli, úkoly, nástroji a metodikou danou Stavebním zákonem. Cílem předmětu je získání základních informací a potřebných metodických znalostí pro pořízení a zpracování územně plánovacích podkladů a dokumentaci, základní seznámení s urbanistickou koncepcí a koncepcemi jednotlivých systémů urbanizovaného území a využití krajiny, včetně dopadů urbanizace do volné krajiny a způsoby jeho posuzování. Problematika je doplněna názornými příklady jednotlivých typů nástrojů územního plánování. Přednášky doplňuje cvičení, která jsou věnována ověření probírané látky na konkrétním území (limity, hodnoty, problémový výkres, dílčí návrh a způsob regulace). Součástí předmětu je seminární práce, bez které nelze uzavřít předmět zápočtem. Seminární práci lze nahradit zápočtem z předmětu YSUP.						
129YDA4	Dějiny architektury 4	Z	2			
Cvičení v terénu zaměřené na návštěvy budov v rekonstrukci, případně na budovy, kde lze sledovat různé typy zásahů do historických objektů, zejména na území hlavního města Prahy. Předmět se snaží soustředit na stavby a rekonstrukce z nedávné doby, které nebyly pokryty v přehledu dějin architektury.						

129YOPA	Ochrana památek	Z	2
Památkový fond České republiky je velmi rozsáhlý, mimořádně hodnotný a značně různorodý. Množství kulturních památek evokuje potřebu kvalitní památkové péče, bez které není možné toto dědictví zachovat budoucím generacím. Přednášky předmětu Ochrana památek se zaměřují na základní principy památkové péče a úvod do problematiky historických konstrukcí, jejichž znalost je předpokladem pro kvalifikované poznání, ochranu a obnovu stavebních památek.			
129YPSA	Psychologie architektury	Z	2
Aplikované využití znalostí psychologie pro absolventy technických oborů.			
132YKPA	Statika v architektuře	Z	2
Cílem předmětu je především uvést studenta do praxe v navrhování staveb a jejich konstrukčních systémů, nikoliv vyučovat látku, která je již obsahem povinných předmětů studia. Přednášky jsou pojaty volnou formou, prezentují problematiku návrhu kompletních konstrukčních systémů pozemních staveb či 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 rozšíření teoretických vědomostí o praktické části zajímavou a netradiční formou. Předmět je rozšířením volitelného předmětu 132XKPA.			
133YBKC	Navrhování betonových konstrukcí na počítači	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. Praktické postupy návrhu a posouzení železobetonových konstrukcí s využitím softwarových nástrojů. Zásady a způsoby interpretace a ověřování výsledků. Praktické řešené příklady.			
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 včetně realizovaných konstrukcí. V průběhu výuky jsou představeny zásady pro posouzení prvků namáhaných tlakem a ohybem včetně řešení stabilitních problémů stejně jako konstrukční zásady pro návrh šroubovaných nebo lepených spojů konstrukcí ze skla.			
135YKA	Kámen v architektuře	Z	2
Předmět "Kámen v architektuře" představuje exkurz do problematiky využívání přírodního kamene jakožto stavebního a dekoračního materiálu, a to nejen z pohledu současnosti, ale i minulosti. Důraz je kladen na obeznámení s hlavními vlastnostmi hornin, které ovlivňují jejich použitelnost v praxi, co tyto vlastnosti ovlivňuje jak při samotném vzniku, tak během času v konstrukci. Pozornost je věnována způsobům dobývání kamene, možnostem a způsobům jeho opracování, specifikům použití kamene v exteriéru a interiéru. Zároveň je věnována pozornost problematice trvanlivosti a restaurování a rekonstruování objektů z kamene. V neposlední řadě jsou studenti seznámeni se základními normami týkajícími se dané problematiky. Součástí předmětu jsou dvě exkurze po stavebním a dekoračním kameni Prahy, dle možností i na ukázkovou realizaci rekonstrukce či restaurování historického objektu.			

Název bloku: Povinná tělesná výchova, sportovní kurzy

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: PT

Kód skupiny: BTV_POV

Název skupiny: Povinná tělesná výchova

Podmínka kredity skupiny:

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

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

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

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

TV1	Tělesná výchova	Z	0
TV2	Tělesná výchova 2	Z	0

Název bloku: Volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 0

Role bloku: V

Kód skupiny: BA20150300_V

Název skupiny: volitelné předměty pro program Architektura a stavitelství

Podmínka kredity skupiny:

Podmínka předměty skupiny:

Kredity skupiny: 0

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
129XA3K	Architektonické kreslení 3 Kamila Houšová Mizerová, Ctibor Havelka, Vratislav Ševčík Zuzana Pešková Vratislav Ševčík (Gar.)	KZ	1	3C		v

129XA4K	Kreslení v plenéru (1 týden) Kamila Housová Mizerová, Jan Kašpar, Zuzana Pešková, Vratislav Ševčík Zuzana Pešková Zuzana Pešková (Gar.)	Z	1	2C	L	V
---------	---	---	---	----	---	---

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150300_V Název=volitelné předměty pro program Architektura a stavitelství

129XA3K	Architektonické kreslení 3	KZ	1
Doporučené kreslení XA3K jsou cvičení pro již pokročilé a kresbě. Pro studenty je zařazeno náročnější komponování obrazu, jež přesahuje rámec reálné viděného zobrazování. Práce na větším formátu- A2 a technikou perokresby předpokládají již nabytou zkušenost z předchozích cvičení povinné výuky. Kresba strojů a dopravních prostředků ve sbírkách Národního zemědělského muzea Praha a Národního technického muzea se stala již tradiční kresebnou průpravou posluchačů. V kompozici jde o prolínání a kombinaci celkového tvaru stroje s detaily nadsazenými v měřítku, které jsou pro jeho funkci v praktickém používání charakteristické. Cílem je procvičit prostorové vidění a schopnost navrhnout vlastní uspořádání kompozice objektu a jeho hmot v daném prostoru. Na tomto základě je dále oceňována kvalita kresebného projevu.			
129XA4K	Kreslení v plenéru (1 týden)	Z	1
Kreslení v plenéru. Možnost plného soustředění a intenzivní práce umožňuje řada dní souvislého pobytu na kreslířské praxi. Přináší zvýšení úrovně kreslení a také příležitost vyzkoušet další výtvarné techniky: akvarel, pastel, rudka, uhel atd. Cílem plenéru je procvičení kresby a užití malířských technik od skici, kompozičního náčrtu až po náročnější studie. Důraz je kladen na vystižení prostoru pomocí viděné perspektivy, zachycení vzájemných proporčních vztahů a měřítka. Na tomto základě je dále oceňována výtvarná kvalita kresebného nebo malířského projevu.			

Název bloku: Povinně volitelné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 4

Role bloku: S

Kód skupiny: BA20150100_1

Název skupiny: Architektura a stavitelství, povinně volitelný předmět, 1. semestr

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

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejich členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101YPZO	Počítačové zobrazování objektů Iva Malechová, Hana Lakomá Hana Lakomá Hana Lakomá (Gar.)	Z	2	2C	Z	S
105YPDF	Digitální fotografie Markéta Štindlová Markéta Štindlová Markéta Štindlová (Gar.)	Z	2	2C	Z	S
105YPRA	Právo (všeobecné)	Z	2	2P	Z	S
105YRET	Rétorika Jitka Cirklová, Monika Dobiášová Jitka Cirklová Jitka Cirklová (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	S
124YZSK	Zakreslování stavebních konstrukcí Michal Ženišek Michal Ženišek Jan Růžička (Gar.)	Z	2	2C	Z,L	S

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BA20150100_1 Název=Architektura a stavitelství, povinně volitelný předmět, 1. semestr

101YPZO	Počítačové zobrazování objektů	Z	2
Modelování zadaných objektů i vlastních návrhů ve 3D a vizualizace získaných modelů. Používanými nástroji jsou plošný 3D NURBS modelář Rhinoceros a modul pro parametrické modelování Grasshopper.			
105YPDF	Digitální fotografie	Z	2
V úvodu budou jako základ pro porozumění celému systému vyloženy základní technické principy vzniku a uchování elektronického obrazu. Dále se bude výuka věnovat konstrukci a ovládnutí fotografických přístrojů a snímkovým postupům obecným i specifickým pro různé fotodokumentační oblasti. Značnou pozornost věnujeme i počítačovému 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 frekventantů k porozumění specifické řeči 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 na 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 skupině 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 důraz bude položen na fotografii architektury.			
105YPRA	Právo (všeobecné)	Z	2
Právo obecně: soukromé právo vs. právo veřejné. Vybrané kapitoly občanského práva: úvod do občanského práva, věcná práva (bytové spoluvlastnictví) vs. práva závazková (nájemní smlouva, smlouva o dílo). Základy pracovního práva: pracovní smlouva, dohoda o provedení práce, dohoda o pracovní činnosti. Přehled práva duševního vlastnictví. Úvod do autorského práva: ochrana autorských děl (dílo fotografické, dílo výtvarné, architektonické dílo včetně díla urbanistického), pojmové znaky autorského díla, způsoby oprávněného užití autorského díla (licenční smlouva), právní prostředky ochrany autorského díla. Úvod do průmyslového práva: vynálezy/patenty a užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky.			
105YRET	Rétorika	Z	2
Cílem výuky je osvojení a zlepšení dovedností mluveného projevu, potřebných pro úspěšnou profesionální komunikaci absolventů. Studium by jim mělo pomoci rozvinout kulturu a účinnost projevu verbálního i nonverbálního a odstranit případné psychologické zábrany při veřejném vystupování tak, aby byli schopni si vybudovat příznivý osobní image. Patříčné dovednosti si studenti mohou vyzkoušet formou praktického nácviku individuálně i ve skupinách formou etud a komunikačních her. Znalosti a zkušenosti takto získané mohou využít nejenom na profesionálním poli.			
124YZSK	Zakreslování stavebních konstrukcí	Z	2
Předmět je zaměřen na zakreslování stavebních výkresů a základy AutoCADu.			

Kód skupiny: BA20230200_1

Název skupiny: Architektura a stavitelství, počítačová grafika, 2. semestr

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

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
129YGA1	ArchiCad 1 - základní Ondřej Sejkora, Anna Marie Černá, Martin Štibor, Vladimír Hamata, Klára Škodová Vojtěch Dvořák Vojtěch Dvořák (Gar.)	Z	2	2C	L,Z	s
129YGA2	ArchiCad 2 - pokročilý Anna Marie Černá, Vladimír Hamata Vojtěch Dvořák Vojtěch Dvořák (Gar.)	Z	2	2C	L,Z	s
129YGPM	Počítačové modelování Jan Dvořák Vojtěch Dvořák Vojtěch Dvořák (Gar.)	Z	2	2C	L,Z	s
129YGRE	Revit Vojtěch Dvořák, Jaroslav Novotný, Jakub Pospíšil Vojtěch Dvořák Vojtěch Dvořák (Gar.)	Z	2	2C	L,Z	s
129YG3D	3D Max Vojtěch Dvořák Vojtěch Dvořák Vojtěch Dvořák (Gar.)	Z	2	2C	L,Z	s
155YGIS	ArcGIS Jiří Cajthaml, Tomáš Janata, Petra Justová Tomáš Janata Tomáš Janata (Gar.)	Z	2	2C	L,Z	s

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BA20230200_1 Název=Architektura a stavitelství, počítačová grafika, 2. semestr

129YGA1	ArchiCad 1 - základní	Z	2
Cílem předmětu je zvládnutí základních nástrojů, vlastností a funkcí programu ArchiCAD pro stavební a architektonickou projekční činnost. Výuka je zaměřena na zvládnutí základů práce s parametrickými 3D objekty pro tvorbu virtuální budovy včetně terénu, zařizovacích předmětů apod., modelování některých netypických tvarů, generování projektové dokumentace včetně fotorealistických výstupů (renderů).			
129YGA2	ArchiCad 2 - pokročilý	Z	2
Předmět doplňuje, prohlubuje a rozvíjí znalosti práce v ArchiCADu získané v základním kurzu (129YACD1). Výuka je věnována zejména metodám a nástrojům pro tvorbu vlastních knihovnic prvků, včetně použití jazyka GDL a dále doplnění detailů tvorby a vlastností vybraných součástí ArchiCADu.			
129YGPM	Počítačové modelování	Z	2
Cílem předmětu je představit metody a koncepty tvorby počítačových 3D modelů s využitím obecných 3D modelářů. V předmětu využijeme vlastností populárního 3D modelovacího programu Blender (svobodný a otevřený software pod licencí GNU GPL, který je zdarma).			
129YGRE	Revit	Z	2
Počítačový program pro stavební projekty Revit je sestaven speciálně pro informační modelování budov (BIM) a díky koordinovanému a důslednému přístupu založenému na modelech usnadňuje projektantům a odborníkům ve stavebnictví zpracování prvotních představ 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 vizualizačního softwaru. Studenti si procvičí jednotlivé modelovací techniky, které mohou využít při svých architektonických návrzích. Důraz je kladen na modelování a kvalitní výstupy - rendering, od úvodních návrhů až po finální předvedení ve vysoké kvalitě.			
155YGIS	ArcGIS	Z	2
Kurz seznamuje posluchače se základními termíny, principy, modely a nástroji, jak využívat geografické informační systémy pro různé aplikace a účely. Jsou vysvětleny systémy využívající vektorová a rastrová data, formáty ukládání prostorově orientovaných informací. Základní úlohy prostorových operací. Principy územní identifikace. Pořizování, zpracování a vyhodnocování prostorově orientovaných informací, cloudové a decentralizované služby a aplikace. Základy algoritmicizace a databází, analýzy nad prostorovými daty a jejich vizualizace. Práce s terény, 3D daty a jejich vizualizace. Student bude schopen porozumět filosofii a možnostem převedení reálného světa do digitálního prostředí.			

Název bloku: Jazyky

Minimální počet kreditů bloku: 3

Role bloku: J

Kód skupiny: BF20190201_J

Název skupiny: Povinně volitelný jazyk, 2. semestr

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

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

Kredity skupiny: 1

Poznámka ke skupině:

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

104YCN1	Němčina 1 Svatava Boboková Bartíková Svatava Boboková Bartíková Svatava Boboková Bartíková (Gar.)	Z	1	2C	Z,L	J
---------	---	---	---	----	-----	---

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

104YCA1	Angličtina 1 Angličtina 1 Kód předmětu: 104YCA1 Rozsah: 0 + 2 (praktická cvičení) Počet kreditů: 1 Zakončení: zápočet Cílem kurzu povinné angličtiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v obecně technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží naučit studenty číst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemně se vyjadřovat o problematice svého oboru. Výuka je zakončena zápočtem. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Lekce 1 5)	Z	1			
104YCN1	Němčina 1 Povinně volitelný kurz odborné stavební němčiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen	Z	1			

Kód skupiny: BF20190302_J

Název skupiny: Povinně volitelný jazyk, 3. semestr

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

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

Kredity skupiny: 2

Poznámka ke skupině:

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

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

104YC2A	Angličtina 2 Angličtina 2 Kód předmětu: 104YC2A Rozsah: 0 + 2 (praktická cvičení) Počet kreditů: 1 Zakončení: zápočet a zkouška Cílem kurzu povinné angličtiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v obecně technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží naučit studenty číst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemně se vyjadřovat o problematice svého oboru. Výuka je zakončena zápočtem a zkouškou. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Units 6 10)	Z,ZK	2			
104YC2N	Němčina 2 Povinně volitelný kurz odborné stavební němčiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem a zkouškou. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen	Z,ZK	2			

Název bloku: Alternativní předměty

Minimální počet kreditů bloku: 16

Role bloku: OO

Kód skupiny: BA20230400_1

Název skupiny: volba atelieru, 4. semestr

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

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

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garanti (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
129AT02	Atelier architektonické tvorby 2 Lukáš Kolibár, Magdalena Průšová, Martina Medvedeva, Martin Souček, Petra Novotná, Richard Bartík, Helena Hexnerová, Vojtěch Dvořák, Jan Kašpar, Petr Šíkola Petr Šíkola (Gar.)	KZ	6	6C	Z	OO
129IAS2	International Architectural Studio 2 Hana Bořiková, Eva Linhartová, Michal Hlaváček Michal Hlaváček Michal Hlaváček (Gar.)	KZ	6	6C	L	OO

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=BA20230400_1 Název=volba atelieru, 4. semestr

129AT02	Atelier architektonické tvorby 2 Tématem atelieru je budova menšího rozsahu s jedním provozním okruhem v konkrétním prostředí. Jde o budovu běžného druhu občanské vybavenosti menší velikosti. Nedílnou součástí zadání je navazující venkovní veřejný prostor.	KZ	6			
---------	---	----	---	--	--	--

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

V rámci bakalářského studia je možné absolvovat ateliér 129IAS2 International Architectural Studio 2 v anglickém jazyce, místo ateliéru architektonické tvorby 129AT02, vyučovaný ve společné skupině se zahraničními studenty, kteří přijíždějí na univerzitu především v rámci programu Erasmus+. Studenti obvykle pracují v týmech (2 -3 člených) a to tak, že v týmu by neměli být studenti ze stejné země. Vytváří se tak možnost navázání nových vztahů, získávání zkušeností z jiného pracovního i kulturního prostředí, rozšíření komunikačních dovedností. Ateliér IAS2 nabízí možnost připravovat se na práci v mezinárodním prostředí nebo na zahraniční stáž. Součástí ateliérové výuky je 4 denní workshop ve výukovém středisku FSV v Telči

Kód skupiny: BA20190600_1

Název skupiny: volba atelieru, 6. semestr

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

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

Kredity skupiny: 10

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
129ATA3	Atelier architektonické tvorby 3 Petra Novotná, Hana Boříková, Edita Sapíková, Sabina Havránková, Radek Zykán, Petr Lédl, Luboš Knytl, Michal Šmolík, Jakub Zoula, Petr Lédl Petr Lédl (Gar.)	KZ	10	8C	L	00
129IAS3	International Architectural Studio 3 Hana Boříková, Michal Hlaváček Michal Hlaváček Michal Hlaváček (Gar.)	KZ	10	8C	L	00

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

129ATA3	Atelier architektonické tvorby 3	KZ	10
---------	----------------------------------	----	----

Ateliérová tvorba je předmětem, ve kterém studenti spojují poznatky z širokého spektra architektonických oborů s vlastním názorem a uměleckou kreativitou. V tomto třetím projekčním ateliéru se studenti zabývají různými typy občanských staveb se složitější obsluhou a ambiciózním provozem se složitějšími vztahy. Po široké diskusi, reflexi a posouzení staveb postavených na podobná témata studenti předkládají vlastní návrhy ve formě architektonické studie.

129IAS3	International Architectural Studio 3	KZ	10
---------	--------------------------------------	----	----

V rámci bakalářského studia je možné absolvovat ateliér 129IAS3 International Architectural Studio 3 v anglickém jazyce, místo ateliéru architektonické tvorby 129ATA3, vyučovaný ve společné skupině se zahraničními studenty, kteří přijíždějí na univerzitu především v rámci programu Erasmus+. Studenti obvykle pracují v týmech (2 -3 člených) a to tak, že v týmu by neměli být studenti ze stejné země. Vytváří se tak možnost navázání nových vztahů, získávání zkušeností z jiného pracovního i kulturního prostředí, rozšíření komunikačních dovedností. Ateliér IAS2 nabízí možnost připravovat se na práci v mezinárodním prostředí nebo na zahraniční stáž. Součástí ateliérové výuky je 4 denní workshop ve výukovém středisku FSV v Telči.

Název bloku: Povinně volitelné předměty, doporučení S1

Minimální počet kreditů bloku: 24

Role bloku: S1

Kód skupiny: BA20180800_1

Název skupiny: Architektura a stavitelství, bakalářská práce

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

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

Kredity skupiny: 24

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kódů jejích členů) Vyučující, autoři a garantí (gar.)	Zakončení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
124BPAA	Bakalářská práce Jaroslav Vychytil, Kateřina Mertenová Petr Hájek	Z	24	16C	L,Z	S1
125BPAA	Bakalářská práce Hana Kabrhelová Stanislav Frolík (Gar.)	Z	24	16C	L,Z	S1
127BPAA	Bakalářská práce Ivan Kaplan, Václav Jetel, Daniel Stojan, Karin Dvořáková, Jiří Kupka, Kateřina Štréblová Hronovská, Jiří Kugl, Jan Hendrych Jiří Kupka Jiří Kupka (Gar.)	Z	24	16C	L,Z	S1
129BPAA	Bakalářská práce Lukáš Kolibár, Petra Novotná, Helena Hexnerová, Hana Boříková, Vojtěch Dvořák, Václav Dvořák, Zuzana Pešková, Jaroslav Dada, Aleš Vaněk, Mikuláš Hulec Mikuláš Hulec (Gar.)	Z	24	16C	L,Z	S1

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

124BPAA	Bakalářská práce	Z	24
---------	------------------	---	----

Témata bakalářských prací vycházejí z potřeb praxe nebo z vědeckovýzkumné činnosti katedry, rozsah a náročnost odpovídá znalostem studenta získaných během bakalářského studia. Vedoucí bakalářské práce může určit studentovi další konzultanty.

125BPAA	Bakalářská práce	Z	24
---------	------------------	---	----

Bakalářská práce je zakončením činnosti studenta v bakalářském studiu, kde by měl prokázat vědomosti z absolvovaných předmětů katedry a jejich aplikaci. Student v bakalářské práci prokazuje schopnost samostatně zpracovat problematiku související s vlastním zadáním v oblastech technických zařízení budov. Práce samotná může mít formu teoretického zpracování, či popis současného stavu určité oblasti s aplikací na objektu či zařízení, doplněná o zadaný stupeň dokumentace. Během zpracování celého objemu práce student konzultuje problematiku s vedoucím bakalářské práce a odborníky z předem určených kateder. Práci bude student obhajovat před komisí.

127BPAA	Bakalářská práce	Z	24
První kvalifikační práce - samostatná odborná práce studenta, většího rozsahu - ukončující bakalářský stupeň studia. Obhajoba bakalářské práce je jednou ze součástí státní závěrečné zkoušky.			
129BPAA	Bakalářská práce	Z	24
Bakalářská práce je základní částí SZZ. Student v ní prokazuje erudici, kreativitu a samostatnost. Každý bakalář architektury oboru A+S FSv ČVUT by měl umět navrhnout kvalitní stavbu rozsahem a složitostí odpovídající rodinnému domu. Tématem bakalářské práce je projekt rodinného domu na konkrétním místě dle zadání vedoucího práce, s důrazem na kontext a individualitu zpracovatele při zohlednění požadavků na nízkou energetickou náročnost.			

Seznam předmětů tohoto průchodu:

Kód	Název předmětu	Zakončení	Kredity
100ODPR	Odborná praxe (3 týdny)	Z	0
Odborná praxe je významnou součástí akademického vzdělání v bakalářských studijních programech. Student získá základní povědomí o povinnostech a profesionální zodpovědnosti. Odborná praxe zhodnocuje souhrn všech znalostí získaných předchozím teoretickým studiem a je průkazem jejich osvojení.			
101KGA1	Konstruktivní geometrie A	Z,ZK	5
Promítání a promítací metody. Axonometrie. Kosohlé promítání, pravohlé axonometrie, zobrazení těles, kužel, válec, jehlan, hranol, koule. Jednoduché úlohy v axonometrii. Osvětlení těles a skupin těles v axonometrii. Perspektiva. Fotogrammetrie. Křivky, parametrický popis. Šroubové plochy. Kvadriky. Hyperbolický paraboloid. Konoidy a cylindroidy. Další plochy ve stavitelství.			
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, extrémní funkce a inflexní body, L'Hospitalovo pravidlo. Vyšetřování globálních extrémů na kompaktních intervalech, slovní úlohy. Taylorova věta, Taylorův polynom a jeho použití. Lineární algebra a aplikace: Vektorové prostory R^2 , R^3 , R^n , lineární obal, lineární závislost, báze, dimenze, podprostory. Matice, operace s maticemi, hodnota matice, inverzní matice. Soustavy lineárních rovnic, homogenní a nehomogenní soustavy, Frobeniova věta, Gaussův eliminační algoritmus. Determinant matice 2. a 3. řádu, Cramerovo pravidlo. Analytická geometrie v prostoru: Základní vlastnosti geometrických vektorů. Rovnice roviny a přímky a vyjádření přímky jako průsečnice dvou rovin. Řešení polohových úloh přímek a rovin, úlohy na odchylky rovin, přímek, analytické metody při řešení geometrických problémů v prostoru.			
101M2A	Matematika A2	Z,ZK	4
Integrální počet: Základní metody výpočtu neurčitého integrálu: Metoda per partes, substituce. Integrovaní racionální funkce. Vybrané speciální substituce. Základní metody výpočtu určitého integrálu: Newtonův-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 $?(x,y)=0$ (? je funkce dvou proměnných). Derivace implicitně dané funkce. Sestavení rovnice tečny a normály rovinné křivky a tečné roviny a normály (prostorové) plochy. Extrémy funkce v R^2 : lokální, lokální vzhledem k množině, globální na množině. Diferenciální rovnice: Řešení diferenciálních rovnic (též Cauchyovy úlohy) se separovanými proměnnými, lineárních 1. řádu (variací konstanty), exaktních.			
101M3A	Matematika 3A	Z,ZK	4
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 čísla a odpovídající vlastní funkce úlohy. Ortogonalita vlastních funkcí příslušných různým vlastním číslům. 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. 13. Příklady.			
101YPZO	Počítačové zobrazování objektů	Z	2
Modelování zadaných objektů i vlastních návrhů ve 3D a vizualizace získaných modelů. Používanými nástroji jsou plošný 3D NURBS modelář Rhinoceros a modul pro parametrické modelování Grasshopper.			
104YC2A	Angličtina 2	Z,ZK	2
Angličtina 2 Kód předmětu: 104YC2A Rozsah: 0 + 2 (praktická cvičení) Počet kreditů: 1 Zakončení: zápočet Cílem kurzu povinné angličtiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v obecně technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží naučit studenty číst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemně se vyjadřovat o problematice svého oboru. Výuka je zakončena zápočtem a zkouškou. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Units 6 10)			
104YC2N	Němčina 2	Z,ZK	2
Povinně volitelný kurz odborné stavební němčiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem a zkouškou. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			
104YCA1	Angličtina 1	Z	1
Angličtina 1 Kód předmětu: 104YCA1 Rozsah: 0 + 2 (praktická cvičení) Počet kreditů: 1 Zakončení: zápočet Cílem kurzu povinné angličtiny je posílit znalosti lexika a gramatiky orientované na obecně technický styl a komunikaci v obecně technické oblasti, v oblasti zvoleného studijního oboru a vysokoškolského studia. Výuka se též snaží naučit studenty číst odbornou literaturu a napsat základní útvary písemného styku a písemně se vyjadřovat o problematice svého oboru. Výuka je zakončena zápočtem. Literatura: Horká Hana, Giormani Sandra, Martincová Petra, Nivenová Renata : Professional English for Civil Engineering (Lekce 1 5)			
104YCN1	Němčina 1	Z	1
Povinně volitelný kurz odborné stavební němčiny je zaměřen na procvičování odborné stavební terminologie, porozumění odborných textů a schopnost prezentace odborné problematiky. Kurz je zakončen zápočtem. Literatura: A.Hanáková, J.Dressel: Deutsch im Bauwesen			
105YPDF	Digitální fotografie	Z	2
V úvodu budou jako základ pro porozumění celému systému vyloženy základní technické principy vzniku a uchování elektronického obrazu. Dále se bude výuka věnovat konstrukci a ovládání fotografických přístrojů a snímkovým postupům obecným i specifickým pro různé fotodokumentační oblasti. Značnou pozornost věnujeme i počítačovému 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 frekventy k porozumění specifické řeči 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 na 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 skupině 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 důraz bude položen na fotografii architektury.			
105YPR	Právo (všeobecné)	Z	2
Právo obecně: soukromé právo vs. právo veřejné. Vybrané kapitoly občanského práva: úvod do občanského práva, věcná práva (bytové spoluvlastnictví) vs. práva závazková (nájemní smlouva, smlouva o dílo). Základy pracovního práva: pracovní smlouva, dohoda o provedení práce, dohoda o pracovní činnosti. Přehled práva duševního vlastnictví. Úvod do autorského práva: ochrana autorských děl (dílo fotografické, dílo výtvarné, architektonické dílo včetně díla urbanistického), pojmové znaky autorského díla, způsoby oprávněného užití autorského díla (licenční smlouva), právní prostředky ochrany autorského díla. Úvod do průmyslového práva: vynálezy/patenty a užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky.			
105YRET	Rétorika	Z	2
Cílem výuky je osvojení a zlepšení dovedností mluveného projevu, potřebných pro úspěšnou profesionální komunikaci absolventů. Studium by jim mělo pomoci rozvinout kulturu a účinnost projevu verbálního i nonverbálního a odstranit případné psychické zábrany při veřejném vystupování tak, aby byli schopni si vybudovat příznivý osobní image. Patříčné dovednosti si studenti mohou vyzkoušet formou praktického nácviku individuálně i ve skupinách formou etud a komunikačních her. Znalosti a zkušenosti takto získané mohou využít nejenom na profesionálním poli.			
105YSAS	Sociologie a psychologie	Z	2
Předmět podává základní přehled vybraných témat ze psychologie a sociologie: Úvod do psychologie, psychologie jako věda a jako pomáhající profese. Psychologie práce a organizace. Psychologie osobnosti, manažerská psychologie. Sociální psychologie, komunikace, řešení konfliktů, spolupráce a týmová práce. Vedení lidí a motivace, možnosti aplikace psychologických poznatků. Techniky práce se stresem, způsoby jednání v náročných situacích. Využití psychologie ve firemní komunikaci. Úvod do sociologie: Cíle a metody sociologie: Seznámení s tím, jak sociologie zkoumá lidské chování v různých kontextech, zejména v technických a inženýrských oborech. Důraz na výzkumné metody a aplikace sociologických poznatků ve výzkumu a praxi. Sociologický pohled na společnost: Zkoumání struktury společnosti, přičemž zvláštní důraz bude kladen na českou společnost a její specifika. Symbolický kapitál: Zkoumání, jak jednotlivci a organizace získávají a využívají symbolický kapitál k vytváření prestiže a společenské legitimacy, a jak tento koncept funguje v rámci technických oborů. Sociální identita a sociální paměť: Zkoumání vztahu mezi identitou jednotlivců, skupin a národa, a jak tyto identity ovlivňují vytváření a uchování kolektivní paměti v postaveném prostředí (Built Environment). Instituce: Role institucí v utváření chování lidí v rámci technologických a inženýrských projektů. Vliv institucí na rozvoj infrastruktury a její fungování v sociálním kontextu. Spotřební kultura a spotřební vzorce: Jak moderní technologie a inovace ovlivňují spotřební kulturu a jak se mění vztahy mezi jednotlivci, produkty a společností. Sociologie estetiky: Prozkoumání vztahu mezi estetikou, designem a společností, zejména v oblasti architektury a urbanismu. Nerovnosti: Analýza toho, jak různé formy sociálních a ekonomických nerovností ovlivňují přístup k technologiím, bydlení, vzdělání a zaměstnání, a jak mohou inženýrská a architektonická řešení tyto nerovnosti zmírnit nebo posílit. Vliv uspořádání prostoru na lidské chování: Jak postavené prostředí ovlivňuje lidské chování, včetně témat, jako jsou veřejné prostory, doprava a urbanistické plánování. Sociální výzkum: Aplikace sociologických výzkumných metod na technické projekty, včetně kvantitativních a kvalitativních metod a jejich využití ve zlepšování sociálních podmínek a inovací.			
122TS1A	Technologie staveb	Z,ZK	4
Předmět se zabývá základními technologiemi a technologickými postupy, takéž dodavatelskou dokumentací a realizací pozemních staveb			
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, lehčené hmoty, plasty. Materiály pro vnitřní a vnější povrchy staveb. Výběr nevhodnějšího materiálu pro dané podmínky. Vybrané laboratorní zkoušky pro ověření vlastností materiálů - přidržnost, nasákavost, mrazuvzdornost.			
124BPAA	Bakalářská práce	Z	24
Témata bakalářských prací vycházejí z potřeb praxe nebo z vědeckovýzkumné činnosti katedry, rozsah a náročnost odpovídá znalostem studenta získaných během bakalářského studia. Vedoucí bakalářské práce může určit studentovi další konzultanty.			
124PSA1	Pozemní stavby A1	Z,ZK	5
Koncepte navrhování nosných konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funkčních požadavků kladených na jednotlivé prvky. Požadavky na pozemní stavby, konstrukční systém, interakce prvků, prostorové působení konstrukčního systému. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení stěn, sloupů), stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení kleneb, dřevěných stropů, železobetonových stropů, 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 schodišťového prostoru, zábradlí. Dilatace nosných konstrukcí budov - důvody, principy návrhu a konstrukční řešení dilatačních spár. Zakládání budov - požadavky, principy návrhu, typy plošných a hlubinných základů, interakce základy vs. svrchní stavba, 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 střech - požadavky, principy návrhu, tradiční a novodobé soustavy, konstrukční a materiálová řešení.			
124PSA3	Pozemní stavby A3	Z,ZK	6
Předmět má dvě části. V první části se předmět zabývá komplexním návrhem nosných konstrukcí zastřešení, halových a vícepodlažních budov a konstrukčně-statickým působením obvodového a střešního pláště. Druhá část předmětu se zabývá návrhem obalových a dělících konstrukcí. Probírány jsou konstrukce plochých a šikmých střech, konstrukce obvodových plášťů, konstrukce otvorových výplní a lehkých obvodových plášťů a konstrukce příček, pohledů a podlah.			
124PSA4	Pozemní stavby A4	Z,ZK	5
Část požární bezpečnost staveb Rozbor požárů - příčiny a průběh požárů, požární scénáře, proces hoření, požární zatížení; požární bezpečnostní řešení - požární návrh, požadavky na požární bezpečnost stavebních konstrukcí, únikové cesty, odstupové vzdálenosti, zařízení pro protipožární zásah, zásobování vodou pro hašení, hasicí přístroje, požární kodex (projektové, zkušební, hodnotové a předmětové normy); návaznost právních předpisů a norem na Směrnici Rady EU; chování nejpoužívanějších materiálů v ohni (dřevo, ocel, betony, plasty) a jejich ochrana; vliv požáru na napjatost a přetvoření stavebních konstrukcí; některé systémy a prvky zajišťující zlepšení ochrany stavebních konstrukcí (požární stěny, podhledy, uzávěry otvorů, obvodové pláště, prosklené konstrukce, požární přepážky a ucpávky, vodní clony); stanovení ohniska požáru na základě příznaků; požární bezpečnostní zařízení - elektrická požární signalizace, stabilní hasicí zařízení (SHZ) - vodní SHZ (sprinklerová, drenčerová, zaplavovací, na vodní mlhu), pěnová, prášková a plynová SHZ, zařízení pro odvod kouře a tepla při požáru; problémy likvidace požáru ve výškových a halových objektech; panelové budovy z požárního hlediska. Část zdravotní nezávadnost staveb Přehled škodlivin v interiéru staveb (přírodní radionuklidy, vláknitý prach, azbest, těžké kovy, též organické sloučeniny, zpomalovače hoření, produkty hoření, plísně, bakterie, synantropní hmyz) a jejich zdravotních účinků. Vliv stavebních konstrukcí a materiálů na vnitřní mikroklima staveb. Navrhování staveb z hlediska zdravotní nezávadnosti, zásady optimalizace jednotlivých složek vnitřního mikroklimatu. Nápravná opatření.			
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 místnosti v letním období. Základní výpočetní postupy tepelné ochrany budov (tepelná bilance prostoru, výpočet součinitele prostupu tepla, ověření rizika růstu plísní a výskytu povrchové kondenzace, hodnocení rizika kondenzace vodní páry uvnitř konstrukcí a výpočet roční bilance vodní páry, hodnocení energetické náročnosti budov, ověření tepelné stability místnosti 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 pojmu, legislativní požadavky. Denní osvětlení. Kritéria a limity. Osvětlovací systémy. Princip určení činitele denní osvětlenosti výpočtem a měřením. Složky činitele denní osvětlenosti. Kvalitativní hledisko denního osvětlení (rovnoměrnost, směr dopadu světla a pod.). Pojmy zvuk a hluk. Kritéria a limity. Akustické veličiny, jejich značení a výpočet. Šíření zvuku ve venkovním a v uzavřeném prostoru. Útlum zvuku vlivem clony. Pole přímých a odražených			

vln. Doba dozvuku a poloměr dozvuku. Konstrukce na pohlcování zvuku. Konstrukční akustika. Vzduchová neprůzvučnost - vážená x stavební. Kročejový hluk. Vliv vedlejších cest při šíření zvuku konstrukcí.			
124YDRS	Dřevostavby pro nízkoenergetické a pasivní domy	Z	2
Cílem předmětu je podat komplexní přehled o problematice dřevostavby v kontextu návrhu energeticky úsporných (nízkoenergetických a pasivních) staveb. Kromě teoretického základu je také kladen důraz na praktické procvičení základních dovedností při projektování dřevostavby. V rámci předmětu budou prezentovány 4 základní konstrukčně technologické varianty dřevostavby (I) těžký dřevěný skelet, (II) lehký sloupkový systém na bázi 2x4, (III) masivní stěnový systém z dřevěných sendvičových panelů, (IV) roubené stavby. Všechny systémy budou prezentovány v konstrukčně statických a stavebně fyzikálních souvislostech pro nízkoenergetické a pasivní domy.			
124YKSD	Komplexní stavební detail	Z	2
Komplexní řešení stavebních detailů v maximální podrobnosti, s návazností na všechny legislativní požadavky a s ohledem na maximální efektivitu a trvanlivost zvoleného řešení. Studentovi budou zadány vybrané stavební detaily, které bude student v průběhu semestru řešit a konzultovat s vyučujícím. Typ zadaných detailů bude odpovídat charakteru řešeného problému, tzn. tématicky se zadání u jednotlivých studentů může lišit a nemusí tak nezbytně pokrývat všechny oblasti (části) budov. Detaily budou řešeny v maximální podrobnosti, v měřítku 1:5 (příp. 1:2 nebo 1:1) a budou zobrazovat všechny stavební konstrukce, včetně jejich návazností a způsobu napojení na další konstrukce. Cílem je kvalita, ne kvantita. Předmět je nabízen pro 4. ročník bakalářského studia A+S a pro magisterské studium studijního programu A+S. Předmět není určen pro studenty nižších ročníků (1-3. ročník), kteří nemají dostatečné znalosti pro jeho zvládnutí.			
124YZSK	Zakreslování stavebních konstrukcí	Z	2
Předmět je zaměřen na zakreslování stavebních výkresů a základy AutoCADu.			
125BPAA	Bakalářská práce	Z	24
Bakalářská práce je zakončením činnosti studenta v bakalářském studiu, kde by měl prokázat vědomosti z absolvovaných předmětů katedry a jejich aplikaci. Student v bakalářské práci prokazuje schopnost samostatně zpracovat problematiku související s vlastním zadáním v oblastech technických zařízení budov. Práce samotná může mít formu teoretického zpracování, či popis současného stavu určité oblasti s aplikací na objektu či zařízení, doplněná o zadaný stupeň dokumentace. Během zpracování celého objemu práce student konzultuje problematiku s vedoucím bakalářské práce a odborníky z předem určených kateder. Práci bude student obhajovat před komisí.			
125TB2	Technická zařízení budov 2	Z,ZK	4
Předmět seznamuje studenty oboru Architektura a stavitelství se základními principy návrhu a provozu vzduchotechnických a elektroinstalačních systémů v budovách. V části věnované vzduchotechnice jsou probírány důvody větrání, kvalita vnitřního vzduchu a principy systémů větrání včetně možnosti snižování energetické náročnosti. Studenti získají přehled o proudění vzduchu v místnostech, akustice vzduchotechnických systémů, základních principech chlazení a klimatizace, jejich provozní účinnosti a také o požárním větrání a koncepčních řešeních pro různé typy provozů. Elektroinstalační část poskytuje úvod do elektrotechniky, elektrických sítí a rozvodů, včetně praktického významu Maxwellových rovnic. Zaměřuje se na principy návrhu a realizace elektrických instalací, přechod k inteligentním systémům, ochranu před úrazem elektrickým proudem, zásady bezpečného provozu, projektování a připojování elektrických zařízení. Součástí je návrh umělého osvětlení, integrace obnovitelných zdrojů a problematika ochrany před bleskem a přepětové ochrany. Předmět navazuje na předmět 125TBA1 a poskytuje komplexní základ pro pochopení technických systémů budov a jejich energetické a bezpečnostní funkce.			
125TBA1	Technická zařízení budov 1	Z,ZK	4
Úvodní kurs dvousemestrálního předmětu TBA1 a TB2 pro studenty bakalářského studijního programu Architektura a stavitelství. TBA1 obsahuje problematiku zdravotní techniky a vytápění budov určený pro studenty bakalářského studia. Koncepční řešení systémů ve vazbě na energetické, ekologické a ekonomické aspekty. Základy navrhování systémů vnitřní kanalizace, vnitřního vodovodu, vnitřního plynovodu, teplovodního vytápění a otopných zdrojů. Kurs TB2 je zaměřen na úvod od řešení větrání budov a elektroinstalací.			
125YNST	Navrhování systémů TZB	Z	2
Orientace a osvojení základních principů navrhování systémů zdravotní techniky, vytápění a vzduchotechniky pro projektování s ohledem na různé typy provozů budov a systémů TZB. Tepelné technické a hydraulické výpočty - návrh zdroje tepla a otopných ploch, potřeba pitné vody, příprava teplé vody, množství větracího vzduchu a návrh jednotky, dimenzování vnitřních instalací a přípojek.			
125YPMT	Počítačové modelování systémů TZB	Z	2
Úvodní kurz do problematiky využití počítačů při návrhu a modelování systémů technických zařízení budov.			
126MMA2	Ekonomika a management	Z,ZK	5
Výstavba, stavebnictví a stavební dílo. Životní cyklus stavby a projektu. Výstavbový projekt a dokumentace. Přímí a nepřímí účastníci výstavbového projektu. Developerský proces a jeho fáze. Stanovení pořizovací ceny stavby. Cena pozemku. Propočet a rozpočet stavby. Časové plánování a síťová analýza. Udržitelnost v architektuře a developmentu, certifikace udržitelnosti budov LEED, BREEAM, WELL, SBToolCZ. Komunikace a marketing udržitelnosti v developmentu. Oceňování stavebních prací a rozpočtování. Položkový rozpočet stavebního objektu. Zadávání stavební zakázky. Kalkulace nákladů a stanovení nabídkové ceny. Podnikání ve stavebnictví. Organizační uspořádání. Řízení stavebního podniku. Operativní řízení stavby. Controlling. Stavbyvedoucí, mistr, dozor projektanta. 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. Změny stavby před dokončením, předání a převzetí stavby, předávací protokol. Rozhodovací procesy. Vložená energie. BIM. Audit. Spisový řád. Insolvence. Význam energie a udržitelný rozvoj, Základní právní předpisy. Energetická bilance budovy, energie v budovách. Současné požadavky na energetickou náročnost budovy. Zásady návrhu energeticky efektivní budovy. Nadcházející požadavky na energetickou účinnost			
126SPSK	Stavební právo, soutěže a kontrakty	Z	2
Stavební zákon, zákon o zadávání veřejných zakázek, vymezení pojmů. Obchodní závazkové vztahy. Hlavní smluvní typy ve výstavbě - smlouva o uzavření budoucí smlouvy, kupní smlouva, smlouva o dílo, Obsahová náplň smlouvy.			
126YVSF	Řízení vlastní stavební firmy	Z	2
Předmět je zaměřený na poskytnutí aktuálních praktických informací využitelných při nastartování podnikání. Je rozdělen na přednášky 1 hodina týdně a cvičení 1 hodina týdně. Přednášky probíhají dle osnovy předmětu uvedené níže. Na cvičení studenti zpracovávají vlastní podnikatelský plán na vybranou podnikatelskou činnost podle zadané osnovy. Plán sestavují pro start up podnikání. Podnikání může mít formu jak fyzické osoby, tak právnické osoby, např. společnost s.r.o. Finanční plán je zpracován v Excelu a podmínkou zápočtu je odevzdání a prezentace podnikatelského plánu v ppt. před auditoriem.			
127BPAA	Bakalářská práce	Z	24
První kvalifikační práce - samostatná odborná práce studenta, většího rozsahu - ukončující bakalářský stupeň studia. Obhajoba bakalářské práce je jednou ze součástí státní závěrečné zkoušky.			
127UB01	Urbanismus 1	Z,ZK	6
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 zeleně atd. Doplňuje přehled a koncepční zásady řadou příkladů z ČR 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
Předmět pokrývá několik základních tematických okruhů, zejména úvod do urbanistické kompozice jakožto tvůrčí syntézy všech složek urbanistického díla, vyjádřené skladbou prostorů a hmot, úvod do urbanismu venkova vč. krajinářských souvislostí a do některých soudobých problémů urbanismu, a vybrané aktuální otázky soudobého urbanismu. Jednotlivá témata jsou vykládána v nezbytném historickém kontextu, nakořím je významný pro současný stav řešené problematiky. Cvičení mj. prověřují vědomosti z přednášek a uplatňují doposud získané urbanistické znalosti (návrh na základě znalostí z Urbanismu 1).			

127YSUP	Seminář z územního plánování	Z	2
Předmět dává ucelenou představu o postupech v územním plánování na konkrétních příkladech, kde posluchači individuálně zpracovávají jednotlivé fáze územně plánovacího procesu od analýzy území po jednoduchý návrh a jeho přepis do regulace území. Úspěšné absolvování předmětu nahradí samostatnou povinnou seminární práci předmětu YUR3.			
127YUR3	Urbanismus 3	Z	2
Předmět je zaměřen na problematiku rozvoje měst a územního plánování. Úvod je věnován stručné rekapitulaci trendů urbanistických postupů v jednotlivých obdobích a první legislativní kontext zakládání sídel. Hlavní náplň předmětu je věnována postupům a legislativnímu rámci územního plánování, seznámení s cíli, úkoly, nástroji a metodikou danou Stavebním zákonem. Cílem předmětu je získání základních informací a potřebných metodických znalostí pro pořízení a zpracování územně plánovacích podkladů a dokumentací, základní seznámení s urbanistickou koncepcí a koncepcemi jednotlivých systémů urbanizovaného území a využití krajiny, včetně dopadů urbanizace do volné krajiny a způsoby jeho posuzování. Problematika je doplněna názornými příklady jednotlivých typů nástrojů územního plánování. Přednášky doplňuje cvičení, která jsou věnována ověření probírané látky na konkrétním území (limity, hodnoty, problémový výkres, dílčí návrh a způsob regulace). Součástí předmětu je seminární práce, bez které nelze uzavřít předmět zápočtem. Seminární práci lze nahradit zápočtem z předmětu YSUP.			
129AAKO	Ateliér architektonické kompozice	KZ	4
Studenti se učí na jednoduchých abstraktních úlohách aplikovat poznatky získané zejména v předmětu Úvod do navrhování architektury. Zásady kompozice formy a prostoru. Idea a forma abstraktní plošné a prostorové kompozice. Fyzický model jako forma ověřování kompozičních záměrů.			
129AKR	Architektonické kreslení	KZ	4
Ve cvičeních Architektonického kreslení se studenti učí správně vnímat a vidět tvary a hmotu ve vzájemných proporčních vztazích, prostorových souvislostech, v měřítku a vizuální perspektivě. Modelem jsou nejprve sestavy geometrických těles, posléze doplněné draperií a jinými objekty. Posluchač se učí rozvrhnout a optimálně umístit kresbu do formátu a pomocí vizování, horizontu a úběžníků budovat výslednou kompozici. Souvislá průprava napomáhá pokroku v zacházení s tužkou a současně v profilování osobního rukopisu. Cílem je rozvíjet prostorové vidění a získat zručnost v kresbě a skicování, která je jako komunikační prostředek při zhotovování architektonických návrhů nepostradatelná. Stálá pozornost je věnována aspektům tvaru a hmoty v prostoru, vyjádření světla a stínů, plastičnosti, struktury a rozlišení materiálů.			
129AT01	Atelier architektonické tvorby 1	KZ	6
Ateliérová tvorba je aplikační předmět ve kterém studenti uplatní získané poznatky z širokého spektra architektonických disciplín s vlastním výtvarným názorem a kreativitou. Tématem ateliéru je návrh bytového domu uchopitelné velikosti, s důrazem na ideu, koncept řešení, vztah řešeného objektu k okolí, vlastní prostorovou strukturu objektu, dispoziční řešení, konstrukční proveditelnost. Podstatné je nalezení moderního výtvarného a estetického výrazu v kontextu místa a okolní zástavby. Pochopení základních prostorových vztahů v návrhové fázi projektu při použití elementárních nástrojů architektonické tvorby.			
129AT02	Atelier architektonické tvorby 2	KZ	6
Tématem ateliéru je budova menšího rozsahu s jedním provozním okruhem v konkrétním prostředí. Jde o budovu běžného druhu občanské vybavenosti menší velikosti. Nedílnou součástí zadání je navazující venkovní veřejný prostor.			
129ATA3	Atelier architektonické tvorby 3	KZ	10
Ateliérová tvorba je předmětem, ve kterém studenti spojují poznatky z širokého spektra architektonických oborů s vlastním názorem a uměleckou kreativitou. V tomto třetím projekčním ateliéru se studenti zabývají různými typy občanských staveb se složitější obsluhou a ambiciózním provozem se složitějšími vztahy. Po široké diskusi, reflexi a posouzení staveb postavených na podobná témata studenti předkládají vlastní návrhy ve formě architektonické studie.			
129ATV4	Atelier tvorby - konstrukční	KZ	9
Náplň ateliéru ATV4 je rozpracování vybrané architektonické studie z ATV 1 (bytové stavby), ATV2 (malá občanská stavba) nebo ATV3 (velká občanská stavba) do podrobného konstrukčního, materiálového a technologického řešení stavby či vybrané části včetně stavebních a architektonických detailů. Součástí výstupů je předběžného statický návrh budovy nebo její části a koncept TZB. Kromě architektonického konceptu je speciální pozornost je věnována stavebně energetické koncepci, komplexní kvalitě budovy včetně udržitelné výstavby a kvality vnitřního prostředí.			
129ATZ1	Atelier architektonické tvorby - základní 1	KZ	4
Atelier architektonické tvorby základní 1 je první zkušeností studenta s návrhem konkrétního objektu na konkrétním místě. Předmět navazuje na Architektonickou kompozici, která se věnuje tvorbě kompozice jako abstraktní skladby menších částí ve vztahu k většímu celku. Stejně náplň předmětu 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 - provozně jednoduchého objektu v kontextu konkrétně zadaných podmínek.			
129ATZ2	Atelier architektonické tvorby - základní 2	KZ	6
Atelier architektonické tvorby základní 2 navazuje na Atelier architektonické tvorby základní 1. Stejně náplň předmětu 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.			
129BPAA	Bakalářská práce	Z	24
Bakalářská práce je základní částí SZZ. Student v ní prokazuje erudici, kreativitu a samostatnost. Každý bakalář architektury oboru A+S FSv ČVUT by měl umět navrhnout kvalitní stavbu rozsahem a složitostí odpovídající rodinnému domu. Tématem bakalářské práce je projekt rodinného domu na konkrétním místě dle zadání vedoucího práce, s důrazem na kontext a individualitu zpracovatele při zohlednění požadavků na nízkou energetickou náročnost.			
129DA01	Dějiny architektury 1	ZK	3
Předmět DA1 je úvodní sérií přednášek předmětu dějin architektury. Má studentovi poskytnout základní historický přehled architektury starověku a raného středověku s přesahy do pozdějších epoch. Je dotován 2 hodinami týdně. Základem přednášek je seznámit studenta nejen s dějinami antické architektury ale i s teoretickými díly starověku, s řádovým tvaroslovím a s používáním architektonického dědictví pro vlastní tvorbu.			
129DA02	Dějiny architektury 2	ZK	3
Předmět DA2 je druhou sérií přednášek předmětu dějin architektury. Má studentovi poskytnout základní historický přehled architektury středověku a novověku s přesahy do pozdějších epoch. Je dotován 2 hodinami týdně. Základem přednášek je seznámit studenta nejen s dějinami středověké a raně novověké architektury ale i s teoretickými díly renesančních architektů.			
129DA03	Dějiny architektury 3	ZK	4
Předmět se zabývá architekturou od klasicismu po postmodernu. Každá vývojová etapa je představena v širším společenském kontextu s důrazem na pochopení i teoretických východisek daných konceptů. Důraz je kladen na porozumění hlavních formálních znaků jednotlivých stylů a směrů, typologickému a konstrukčnímu vývoji, jejichž aplikace se předpokládá v budoucí architektonické praxi. Předmět se dotýká i vývoje urbanismu.			
129GPA	Grafická prezentace architektury	KZ	5
Předmět GPA je rozdělen na 2 paralelní části, které se navzájem doplňují. Jedna část je věnována kresebnému zobrazování a je dotována třemi hodinami týdně. Studenti si osvojují základy architektonické kresby a způsoby zobrazování kresbu objektů v ortogonální, izometrické a perspektivní formě, kresbu stafážní figury, kresbu zeleně a základních geometrických těles. Druhá část se věnuje zvládnutí základních nástrojů pro počítačové zobrazování, je dotována 2 hodinami. Studenti se učí vektorově překreslit skicu, vytvořit jednoduchý 3D model objektu, pomocí postprodukce prezentovat objekt a sestavit výsledný poster z výstupů různých počítačových programů. Předmět má tedy dotaci celkem 5 hodin přímé výuky týdně a ohodnocen je 5 kredity, což znamená, že by měl student na předmětu v semestru strávit 125 hodin svého času (75 hodin na kreslení + 50 hodin na počítačové grafice), přímá výuka zabere 65 hodin (39 hodin kreslení + 26 hodin počítačová grafika), tj. na samostudium a samostatnou práci by měl student mít 60 hodin (36 hodin kreslení + 24 hodin počítačová grafika).			

129IAS2	International Architectural Studio 2	KZ	6
V rámci bakalářského studia je možné absolvovat ateliér 129IAS2 International Architectural Studio 2 v anglickém jazyce, místo ateliéru architektonické tvorby 129AT02, vyučovaný ve společné skupině se zahraničními studenty, kteří přijíždějí na univerzitu především v rámci programu Erasmus+. Studenti obvykle pracují v týmech (2 -3 členných) a to tak, že v týmu by neměli být studenti ze stejné země. Vytváří se tak možnost navázání nových vztahů, získávání zkušeností z jiného pracovního i kulturního prostředí, rozšíření komunikačních dovedností. Ateliér IAS2 nabízí možnost připravovat se na práci v mezinárodním prostředí nebo na zahraniční stáž. Součástí ateliérové výuky je 4 denní workshop ve výukovém středisku FSv v Telči			
129IAS3	International Architectural Studio 3	KZ	10
V rámci bakalářského studia je možné absolvovat ateliér 129IAS3 International Architectural Studio 3 v anglickém jazyce, místo ateliéru architektonické tvorby 129ATA3, vyučovaný ve společné skupině se zahraničními studenty, kteří přijíždějí na univerzitu především v rámci programu Erasmus+. Studenti obvykle pracují v týmech (2 -3 členných) a to tak, že v týmu by neměli být studenti ze stejné země. Vytváří se tak možnost navázání nových vztahů, získávání zkušeností z jiného pracovního i kulturního prostředí, rozšíření komunikačních dovedností. Ateliér IAS2 nabízí možnost připravovat se na práci v mezinárodním prostředí nebo na zahraniční stáž. Součástí ateliérové výuky je 4 denní workshop ve výukovém středisku FSv v Telči.			
129NB01	Nauka o budovách 1	Z,ZK	3
Předmět je zaměřen na základní funkčnost staveb pro bydlení, ubytování a veřejné stravování ve vztahu k platné legislativě, obecným typologickým zásadám a soudobým trendům, včetně snižování energetické náročnosti.			
129NB02	Nauka o budovách 2	Z,ZK	5
Přednášky jsou věnovány problematice vybraných typů občanských staveb, především stavbám pro zdravotnictví, školství, dopravu. Přednášky se zaměřují na provozní vazby, provozní okruhy uvnitř struktur, specifické nároky z různých úhlů pohledu - od sociálních po např. hygienické. Všímají si i urbanistických souvislostí, technologických nároků a konstrukčních specifik, typických pro příslušný okruh staveb. Cvičení navazují na přednášky.			
129NB03	Nauka o budovách 3	Z	3
Přednášky jsou zaměřeny na architekturu z hlediska různých aspektů udržitelnosti výstavby. Součástí přednášek je i téma průmyslového dědictví, jeho identifikace, hodnocení, způsoby ochrany a možnosti konverzí jako přínos k udržitelnosti výstavby i zachování paměti místa i architektonických hodnot. Ve cvičeních (v seminářích) jsou pak všechny tyto principy konfrontovány s nedávnými realizacemi a vyhodnocovány jejich přínosy i eventuelní rizika.			
129UNA	Úvod do navrhování architektury	ZK	5
Přednášky jsou rozděleny na dva bloky. Jeden je věnován především architektonické kompozici - seznámení s jejími základními principy, pochopení jejich působení v architektuře a možnostem využití v samotné tvorbě. Zabývá se ovšem i dalšími klíčovými pojmy v architektuře, jako je například idea a koncept. Všechny osvětlované atributy jsou představeny v základní, čisté podobě a dále jsou demonstrovány na existujících stavbách historické, ale především soudobé architektury. Do této části je zařazeno i seznámení se soudobými i tradičními technickými postupy při projektování. Druhý okruh je věnován základním principům typologie architektury - a to z hlediska typologie prostoru i tradiční typologie provozní či funkční. Jedná se o úvod do pozdějších více specializovaných předmětů nauky o budovách, proto jsou sem zařazena i obecně platná témata přístupnosti staveb nebo udržitelnosti v architektuře a stavitelství. Všechny principy jsou představeny na příkladech především soudobé architektonické tvorby.			
129XA3K	Architektonické kreslení 3	KZ	1
Doporučené kreslení XA3K jsou cvičení pro již pokročilé v kresbě. Pro studenty je zařazeno náročnější komponování obrazu, jež přesahuje rámec reálné viděného zobrazování. Práce na větším formátu- A2 a technikou perokresby předpokládají již nabytou zkušenost z předchozích cvičení povinné výuky. Kresba strojů a dopravních prostředků ve sbírkách Národního zemědělského muzea Praha a Národního technického muzea se stala již tradiční kresebnou přípravou posluchačů. V kompozici jde o prolínání a kombinaci celkového tvaru stroje s detaily nadsazenými v měřítku, které jsou pro jeho funkci v praktickém používání charakteristické. Cílem je procvičit prostorové vidění a schopnost navrhnout vlastní uspořádání kompozice objektu a jeho hmot v daném prostoru. Na tomto základě je dále oceňována kvalita kresebného projevu.			
129XA4K	Kreslení v plenéru (1 týden)	Z	1
Kreslení v plenéru. Možnost plného soustředění a intenzivní práce umožňuje řada dní souvislého pobytu na kreslířské praxi. Přináší zvýšení úrovně kreslení a také příležitost vyzkoušet další výtvarné techniky: akvarel, pastel, rudka, uhel atd. Cílem plenéru je procvičení kresby a užití malířských technik od skici, kompozičního náčrtu až po náročnější studie. Důraz je kladen na vystižení prostoru pomocí viděné perspektivy, zachycení vzájemných proporčních vztahů a měřítka. Na tomto základě je dále oceňována výtvarná kvalita kresebného nebo malířského projevu.			
129YDA4	Dějiny architektury 4	Z	2
Cvičení v terénu zaměřené na návštěvy budov v rekonstrukci, případně na budovy, kde lze sledovat různé typy zásahů do historických objektů, zejména na území hlavního města Prahy. Předmět se snaží soustředit na stavby a rekonstrukce z nedávné doby, které nebyly pokryty v přehledu dějin architektury.			
129YG3D	3D Max	Z	2
Základy modelovacího a vizualizačního softwaru. Studenti si procvičí jednotlivé modelovací techniky, které mohou využít při svých architektonických návrzích. Důraz je kladen na modelování a kvalitní výstupy - rendering, od úvodních návrhů až po finální předvedení ve vysoké kvalitě.			
129YGA1	ArchiCad 1 - základní	Z	2
Cílem předmětu je zvládnutí základních nástrojů, vlastností a funkcí programu ArchiCAD pro stavební a architektonickou projekční činnost. Výuka je zaměřena na zvládnutí základů práce s parametrickými 3D objekty pro tvorbu virtuální budovy včetně terénu, zařizovacích předmětů apod., modelování některých netypických tvarů, generování projektové dokumentace včetně fotorealistických výstupů (renderů).			
129YGA2	ArchiCad 2 - pokročilý	Z	2
Předmět doplňuje, prohlubuje a rozvíjí znalosti práce v ArchiCADu získané v základním kurzu (129YACD1). Výuka je věnována zejména metodám a nástrojům pro tvorbu vlastních knihovnických prvků, včetně použití jazyka GDL a dále doplnění detailů tvorby a vlastností vybraných součástí ArchiCADu.			
129YGPM	Počítačové modelování	Z	2
Cílem předmětu je představit metody a koncepty tvorby počítačových 3D modelů s využitím obecných 3D modelářů. V předmětu využijeme vlastnosti populárního 3D modelovacího programu Blender (svobodný a otevřený software pod licenci GNU GPL, který je zdarma).			
129YGRE	Revit	Z	2
Počítačový program pro stavební projekty Revit je sestaven speciálně pro informační modelování budov (BIM) a díky koordinovanému a důslednému přístupu založenému na modelech usnadňuje projektantům a odborníkům ve stavebnictví zpracování prvotních představ od konceptu až po realizaci. Revit je samostatná aplikace s funkcemi pro architektonický návrh, projektování TZB, statiku a konstrukci.			
129YOPA	Ochrana památek	Z	2
Památkový fond České republiky je velmi rozsáhlý, mimořádně hodnotný a značně různorodý. Množství kulturních památek evokuje potřebu kvalitní památkové péče, bez které není možné toto dědictví zachovat budoucím generacím. Přednášky předmětu Ochrana památek se zaměřují na základní principy památkové péče a úvod do problematiky historických konstrukcí, jejichž znalost je předpokladem pro kvalifikované poznání, ochranu a obnovu stavebních památek.			
129YPSA	Psychologie architektury	Z	2
Aplikované využití znalostí psychologie pro absolventy technických oborů.			
132PRA	Pružnost a pevnost A	Z,ZK	4
Předmět se zabývá základní elastoplastickou analýzou prutů a konstrukcí. Jednoosá napjatost - vliv teploty, staticky neurčité případy, přetvoření prutu, rozdělení napětí. Ohyb prutu - prostý a šikmý ohyb, kombinace s osovou silou, napětí, jádro průřezu. Ideální elastoplastický model materiálu pro jednoosou napjatost, mezní plastický stav průřezů a konstrukcí. Stabilita prutů, perfektní a imperfektní prut. Rovinná napjatost - transformace napětí, hlavní napětí, Mohrova kružnice, hlavní napětí. Smykové napětí - smyk za ohybu. Kroucení kruhových, masivních a tenkostěnných průřezů.			

132SMA1	Stavební mechanika 1A	Z,ZK	5
Sily v bodě, síly působící na těleso a desku, moment síly k bodu, k ose. Soustavy sil. Podepření tělesa a desky, reakce. Složené soustavy v rovině. Příhradové konstrukce. Vnitřní síly a jejich průběhy na rovinných prutových konstrukcích a složených soustavách. Vnitřní síly a jejich průběhy na prostorové prutové konstrukci. Definice normálového napětí a předpoklady o jeho rozložení v průřezu. Geometrie hmot a rovinných obrazců, těžiště a momenty setrvačnosti.			
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. Sílová metoda a její aplikace na staticky neurčité příhradové konstrukce, spojitě nosníky, rámy, uzavřené rámy. Symetrické konstrukce se symetrickým a antisymetrickým zatížením. Vliv účinků teploty a předepsaných přemístění podpor. Matice poddajnosti konstrukce. Druhá část předmětu probírá princip virtuálních posunů a deformační metodu. Matice tuhosti prutu, nesilové účinky, statická kondenzace, matice tuhosti konstrukce a lokalizace. Počítačové řešení základních typů konstrukcí. Třetí část předmětu se zabývá analýzou desek a zjednodušenými metodami řešení křížem prutých desek.			
132YKPA	Statika v architektuře	Z	2
Cílem předmětu je především uvést studenta do praxe v navrhování staveb a jejich konstrukčních systémů, nikoliv vyučovat látku, která je již obsahem povinných předmětů studia. Přednášky jsou pojaty volnou formou, prezentují problematiku návrhu kompletních konstrukčních systémů pozemních staveb či 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 rozšíření teoretických vědomostí 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, spolupůsobení betonu a výztuže, chování (statické působení) betonových prvků, mezní stavy únosnosti (MSÚ) - únosnost železobetonových průřezů v ohybu, únosnost ve smyku, zásady vyztužování desek a trámů, prvky namáhané N+M, mezní stavy použitelnosti (MSP). Zděné konstrukce. Předpjatý beton.			
133BZA2	Betonové a zděné konstrukce v arch. 2	Z,ZK	5
Navrhování betonových prvků při kombinacích namáhání, únosnost štíhlých tlačných prvků, únosnost v protlačení a kroucení. Analýza chování železobetonových prvků a konstrukcí. Postup navrhování. Statické působení, volba a aplikace výpočetních modelů a metod, postupy zjednodušených metod a zásady vyztužování jednotlivých typů konstrukcí - stropní desky, rámy, ztužující stěny, schodiště, stěnové nosníky, suterénní a opěrné stěny, základy. Zvláštnosti návrhu montovaných konstrukcí.			
133YBKC	Navrhování betonových konstrukcí na počítači	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. Praktické postupy návrhu a posouzení železobetonových konstrukcí s využitím softwarových nástrojů. Zásady a způsoby interpretace a ověřování výsledků. Praktické řešené příklady.			
134DOA1	Ocelové a dřevěné konstrukce v archit. 1	Z,ZK	4
Studenti se seznámí se základy navrhování ocelových prvků a konstrukcí. Předmět zahrnuje problematiku návrhu ocelových a ocelobetonových prvků, šroubovaných i svařovaných spojů. Jsou probrány základy navrhování konstrukcí: skeletů patrových budov, hal, mostů a lávek.			
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 výrobu, mechanickými vlastnostmi a druhy skla. Studentům jsou ukázány možnosti využití skla v architektuře včetně realizovaných konstrukcí. V průběhu výuky jsou představeny zásady pro posouzení prvků namáhaných tlakem a ohybem včetně řešení stabilitních problémů stejně jako konstrukční zásady pro návrh šroubovaných nebo lepených spojů konstrukcí ze skla.			
135GEA	Geologie	Z,ZK	2
Předmět je zaměřen na pochopení základních geologických zákonitostí a principů ve vztahu k architektuře, stavitelství a územnímu plánování. Důraz je dbán na vysvětlení vlivu geologických procesů, a to endogenních i exogenních, na horninové prostředí, a jak geologická situace ovlivňuje navrhování konstrukcí a jejich interakci s horninovým prostředím. Zároveň je věnována pozornost technickým vlastnostem hornin s ohledem na jejich využití v praxi. V neposlední řadě je součástí předmětu stručný exkurz do problematiky degradace stavebního a dekoračního kamene a restaurování a rekonstruování objektů z něj zhotovených.			
135MZA	Mechanika zemín a zakládání staveb	Z,ZK	4
Původ a složení zeminy, základní vlastnosti, klasifikace. Napětí v zemině. 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 zákládů. Technologie zakládání, stavební jámy. Principy zlepšování základové půdy. Základní principy monitoringu v geotechnice.			
135YKA	Kámen v architektuře	Z	2
Předmět "Kámen v architektuře" představuje exkurz do problematiky využívání přírodního kamene jakožto stavebního a dekoračního materiálu, a to nejen z pohledu současnosti, ale i minulosti. Důraz je kladen na obeznámení s hlavními vlastnostmi hornin, které ovlivňují jejich použitelnost v praxi, co tyto vlastnosti ovlivňuje jak při samotném vzniku, tak během času v konstrukci. Pozornost je věnována způsobům dobývání kamene, možnostem a způsobům jeho opracování, specifickým použití kamene v exteriéru a interiéru. Zároveň je věnována pozornost problematice trvanlivosti a restaurování a rekonstruování objektů z kamene. V neposlední řadě jsou studenti seznámeni se základními normami týkajícími se dané problematiky. Součástí předmětu jsou dvě exkurze po stavebním a dekoračním kameni Prahy, dle možností i na ukázkovou realizaci rekonstrukce či restaurování historického objektu.			
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. Městské 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. Pěší doprava, přechody pro chodce a místa pro přecházení, obytné a pěší 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 - přílohy, negativní účinky dopravy.			
154SGEA	Stavební geodézie A	Z,ZK	5
Základní informace o Zemi, polohové bodové pole, základy geodetických výpočtů (polygonový pořad, protínání vpřed, zpět), hodnocení přesnosti měření a vytyčování, určování směru a úhlu, určování délek, měření při účelovém mapování a dokumentaci skutečného provedení budov, určování výšek, výškové bodové pole, základy vytyčování, laserové skenovací systémy, státní mapová díla ČR a účelové mapy pro výstavbu, určování ploch a objemů, katastr nemovitostí ČR a jeho úloha ve státních IS ve výstavbě, organizace zeměměřičské služby ČR, moderní geodetické přístroje a metody.			
155YGIS	ArcGIS	Z	2
Kurz seznamuje posluchače se základními termíny, principy, modely a nástroji, jak využívat geografické informační systémy pro různé aplikace a účely. Jsou vysvětleny systémy využívající vektorová a rastrová data, formáty ukládání prostorově orientovaných informací. Základní úlohy prostorových operací. Principy územní identifikace. Pořizování, zpracování a vyhodnocování prostorově orientovaných informací, cloudové a decentralizované služby a aplikace. Základy algoritmizace a databází, analýzy nad prostorovými daty a jejich vizualizace. Práce s terény, 3D daty a jejich vizualizace. Student bude schopen porozumět filosofii a možnostem převedení reálného světa do digitálního prostředí.			
TV1	Tělesná výchova	Z	0
TV2	Tělesná výchova 2	Z	0

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

