

Studijní plán

Název plánu: Stavební inženýrství - životní prostředí

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Stavební inženýrství - životní prostředí

Typ studia: Navazující magisterské studium

Předepsané kredity: 90

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 90

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

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 38

Role bloku: Z

Kód skupiny: NZ20230100

Název skupiny: Stavební inženýrství - životní prostředí, 1. semestr

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

Podmínka předmětů 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 kód jejich členů) Využijte, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101STMZ	Stochastické metody v ŽP Daniela Jarušková Daniela Jarušková Daniela Jarušková (Gar.)	Z,ZK	3	2P+1C	Z	z
102APOZ	Aplikovaná fyzika a OZE Vít zslav Vydra, Petr Semerák Vít zslav Vydra Petr Semerák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+4C	Z	z
141EHY	Environmentální hydrologie Marie Uhrová, Josef Keck Michal Dohnal Michal Dohnal (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
143HPVO	Hydraulika podzemní vody Martin Šanda, Martina Sobotková Martin Šanda Martin Šanda (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
143RPZP	Rozhodovací procesy v ŽP Martin Do kal Martin Do kal Martin Do kal (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z

Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=NZ20230100 Název=Stavební inženýrství - životní prostředí, 1. semestr

101STMZ	Stochastické metody v ŽP Základní statistické metody s přihlednutím k aplikacím ve vztáhu k životnímu prostředí.	Z,ZK	3
102APOZ	Aplikovaná fyzika a OZE Fyzikální monitorování veličin, ovlivňujících životní prostředí. Teorie měření. Teorie nejistot měření. Principy primárních a nepřímých měření. Základy elektřiny a magnetizmu. Principy fyzikální elektroniky. Měření různých parametrů prostředí a materiálů, například hluku a vibrací, součinitele tepelné vodivosti, modulu pružnosti, teploty apod. OZE: využití slunečního záření, využití v tržní, spalování biomasy, ušlechtilá biopaliva. Jaderná energie.	Z,ZK	6
141EHY	Environmentální hydrologie Tvorbou odtokového procesu v podmínkách biofyzikálního prostředí; energetická bilance a klimatický systém Země; vodní a vodohospodářská bilance; tvorba vodních zdrojů; časové rozložení odtoku; extrémní hydrologické jevy: povodně a sucho; vliv lidské činnosti na vodní režim povodí a nádrže; globálního klimatu; ekologická stabilita povodí; procesy hodnocení dopadu na prostředí: EIA a SEA.	Z,ZK	5
143HPVO	Hydraulika podzemní vody Předmět se zabývá problematikou proudění vody v nasyceném horninovém prostředí. Úvod předmětu je v novém teoretickém základu a matematickém popisu proudění podzemní vody. Další část je v nově zjednodušeném řešení základních úloh - proudění zvodnělé s volnou a napjatou hladinou, například zemním blokem, proudění v okolí studní. V závěru semestru se studenti seznámí s metodou numerického modelování proudění podzemní vody, pomocí specializovaného software zpracují samostatnou úlohu.	Z,ZK	5
143RPZP	Rozhodovací procesy v ŽP Cílem předmětu je seznámit zájemce s významem rozhodování v environmentální oblasti a ukázat reálné příklady použití v praxi. * Úvod do rozhodování a rozhodovacího procesu - rozhodování jednotlivce, kritéria * Skupinové rozhodování - management, motivace, komunikace * Rozhodování za rizika a nejistoty - Risk Management * Vodní stopa - význam a způsob výroby * Rozhodování v reálných podmínkách krajiny - preference, pobídky, dotace * Rozhodování v rámci krajiny v podmínkách pozitivní nebo negativní motivace (preference vs restrikce) * Vícekriteriální hodnocení - využití, postup, význam variantního řešení * Posuzování vlivu na ŽP (EIA) - zákon, význam, aplikace * Ekologické hodnocení budov - certifikace BREEAM. * Ekologické hodnocení - význam, ekoznačení, certifikace ISO * IPPC - Integrovaná prevence znečištění * Teorie her, operativní hry a jejich využití * Systémy pro podporu rozhodování a Expertní rozhodovací systémy	Z,ZK	5

Kód skupiny: NZ20230200

Název skupiny: Stavební inženýrství - životní prostředí, 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat alespoň 14 kredit

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

Kredity skupiny: 14

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
144OUUC	Odvodnění urbanizovaných území a čistota vody David Stránský, Ivana Kabelková, Ivana Kabelková, David Stránský (Gar.)	Z,ZK	7	4P+1C	L	Z
155SVPD	Sběr a vizualizace prostorových dat Jan Pacina, Jindřich Hoda, Tomáš Janata, Tomáš Janata, Jindřich Hoda (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	L	Z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=NZ20230200 Název=Stavební inženýrství - životní prostředí, 2. semestr

144OUUC	Odvodnění urbanizovaných území a čistota vody istota vody: Soustředí se na porozumění přírodním procesům a vlivům na kvalitu povrchových vod, zejména se vztahuje k procesům a přírodním faktorům ovlivňujícím složení povrchových vod; znečištění vod a jeho druhy, vlastnostmi, působením a zdroji; ekologickým funkcím, procesům, vlivům na ochranu vodních toků a nádrží; měření a monitoringu kvality vod a legislativnímu rámci ochrany vod. Odvodnění urbanizovaných území: Je zaměřena na metody a nástroje v městském odvodnění s důrazem na vliv na životní prostředí. Důraz je kladen na integrální pojetí městského prostředí a krajiny, pochopení souvislostí a návrh opatření s cílem dlouhodobé udržitelnosti nakládání s vodou ve městech a ochrany životního prostředí.	Z,ZK	7
155SVPD	Sběr a vizualizace prostorových dat * Základní pojmy matematické kartografie. Jednoduchá zobrazení * Nepravá a ostatní zobrazení. Zobrazení užitá na území * Úvod do kartografie topografické a tematické. Jazyk mapy. Obsah mapy * Tematické mapy a metody kartografického zobrazování v nich * Historie kartografie * Státní mapové dílo * P editorská práce. Reprodukce barev. Tiskové techniky * Fotogrammetrie - úvod * Fotografické komory * Fotogrammetrické metody * Pr seková metoda, digitální ortofoto * Stereofotogrammetrie * Analytické aerotriangulace	Z,ZK	7

Název bloku: Povinně volitelné podmínky

Minimální počet kreditů bloku: 18

Role bloku: PV

Kód skupiny: NZ20230100_1

Název skupiny: Stavební inženýrství - životní prostředí, PV podmínky, 1. semestr

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

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

Kredity skupiny: 6

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
144YDUV	Úprava a distribuce vody Bohumil Šastný, Kateřina Slavíková, Filip Horký, Filip Horký, Bohumil Šastný (Gar.)	Z,ZK	6	4P+1C	Z	PV
141YHPM	Hydrologické procesy v městských povodích Vojtěch Bareš, Vojtěch Bareš, Vojtěch Bareš (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	PV
136SSSZP	Silniční stavby a životní prostředí Jan Valentin, Jan Hradil, Jan Valentin (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	PV
127YNUP	Nástroje územního plánování Václav Jetel, František Pospíšil, František Pospíšil, Václav Jetel (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	PV
143YPVT	Proudění vody a transport látek v podzemí Milena Císlarová, David Zumr, David Zumr, Milena Císlarová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	PV

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=NZ20230100_1 Název=Stavební inženýrství - životní prostředí, PV podmínky, 1. semestr

144YDUV	Úprava a distribuce vody Podmínka se zabývá problematikou zásobování vodou od zdroje, přes jímání a úpravu surové vody, akumulaci a distribuci pitné vody ve spotřebišti až po její následné využití u specifických odběratelů (např. balneotechnické a potravinářské provozy). Součástí podmínky jsou také základy hydrochemie a hydrobiologie pitných vod a jejich zdrojů.	Z,ZK	6
141YHPM	Hydrologické procesy v městských povodích Rozhodující hydrologické procesy v městských povodích a jejich matematický popis. Dešťová a dešťová data. Dopady klimatických změn na srážkové extrémy a městskou hydrologii. Dešťový odtok z urbanizovaných ploch - tvorba a transport. Transport vody v odvodňovacích systémech. Hydrologické procesy v objektech modrozelené infrastruktury. Simulace modely a systémová analýza. Měření a monitoring odtoku, zpracování dat.	Z,ZK	6
136SSSZP	Silniční stavby a životní prostředí Cílem podmínky je studentovi poskytnout bližší poznatky v oblasti environmentálních problematik, které se týkají návrhu, řešení, technologií a materiálové základny silničních staveb s důrazem na aktuální potřeby a trendy, jež zahrnují jak praktické otázky - nakládání s omíčkou, záborový elaborát i externality návrhu dopravních staveb, tak i nové přístupy jako je postupný rozvoj uplatnění LCA analýz, přístupy k možnostem hodnocení uhlíkové stopy řešení silničních staveb nebo využívání různých typů alternativních materiálů v rámci aktivního přístupu k cirkulární ekonomice.	Z,ZK	6
127YNUP	Nástroje územního plánování Studenti se v rámci tohoto podmínky seznámí na přednáškách s technikou územního plánování tj. s veškerými nástroji územního plánování, jejich popisováním, zpracováním a schvalováním. Důraz na přednáškách je kladen na územní plánovací podklady a územní plánovací dokumentace jako přípravu na zvláštní odbornou zprávu o sobě i pro praxi projektanta. V rámci cvičení si studenti prakticky ověří své teoretické znalosti při analýze územních plánovacích nástrojů a při výstupech za použití programů na bázi GIS.	Z,ZK	6

143YPVT	Proud ní vody a transport látek v p d	Z,ZK	6
Popis pohybu vody a transportu rozpuš tých látek v p dním profilu pro ešení inženýrských úloh. Hydraulické charakteristiky p dních a horninových materiál , zp soby zpracování m ených dat. Aproxima ní funkce reten ní áry, optimalizace parametr reten ních ar, p edpov hydraulické vodivosti. Zp soby ur ování disperzních charakteristik. Polní versus laboratorní m ení. Základy modelování.			

Kód skupiny: NZ20230200_1

Název skupiny: Stavební inženýrství - životní prostředí, PV p edm ty, 2. semestr

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

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

Kredity skupiny: 12

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
144YISB	Inženýrské sít a balneo Bohumil Š astný, Filip Horký Filip Horký Bohumil Š astný (Gar.)	Z,ZK	6	4P+1C	L	PV
144YECO	Ekotoxikologie a íšt ní odpadních vod Jana Náb lková, Jaroslav Pollert Jana Náb lková Jana Náb lková (Gar.)	Z,ZK	6	4P+1C	L	PV
141YRIF	í ní inženýrství a fluvialní procesy Petr Sklená , Václav Matoušek Petr Sklená Petr Sklená (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L	PV
127YKRP	Krajinné plánování Václav Jetel, Ji í Kupka, Lucie Nováková, Tereza Kubištová Ji í Kupka Ji í Kupka (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	PV
127YUZM	Územní management Václav Jetel, Jan Cihlá Václav Jetel Václav Jetel (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	PV
137YKSZ	Kolejové stavby a životní prostředí Petra Vá ová, Lenka Lomoz Lenka Lomoz (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	PV
143YMPP	Modelování povrchových proces Z Petr Kavka Petr Kavka Petr Kavka (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	PV
143YTUV	Technické úpravy na drobných vodních tocích Petr Koudelka, Adam Vokurka Petr Koudelka Adam Vokurka (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L	PV

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=NZ20230200_1 Název=Stavební inženýrství - životní prostředí, PV p edm ty, 2. semestr

144YISB	Inženýrské sít a balneo P edm t je zam en na zásady navrhování inženýrských sítí jako jsou vodovod, kanalizace, plyn, eleikroinstalace a na komunální a lé ebne láze ství.	Z,ZK	6
144YECO	Ekotoxikologie a íšt ní odpadních vod Ekotoxikologie: základní toxikologické a ekologické pojmy teoreticky i prakticky. Skupiny látek s toxikologickým a ekotoxikologickým významem p ítomných v r zných složkách životního prostředí.	Z,ZK	6
141YRIF	í ní inženýrství a fluvialní procesy P edm t sestává ze dvou ástí: 1. í ní inženýrství, kde je pozornost up ena nejen na výlu n technické konstruk ní zásahy, ale i na opat ení p írod ní blízká. Pozornost je soust ed na i na zásady ohleduplné antropogenní innosti p ímo v korytech vodních tok a v jejich blízkosti. Taková innost sm uje k zajišt ní hlavních požadovaných funkcí v oblasti hospoda ení, využívání a nakládání s tekoucími povrchovými vodami, p ítom však nevede k poškození a degradaci í ní krajiny, ale podporuje její ochranu p ed všemi relevantními riziky. 2. fluvialní procesy, které jsou nejvýznamn jšími geomorfními projevy v í ní krajin v souvislosti s inností proudící vody. Jejich poznání p edstavuje nezbytný základ pro úsp šnou aplika ní innost a syntézu dostupných znalostí o aluviálních tocích v oblasti í ního inženýrství. Cílem je rozpoznání odlišných charakteristických typ koryt a vývojových fází toku v etn dynamiky jejich zm n a dále identifikace proces formujících í ní koryto a jeho nivu v etn pochopení jejich ídicích mechanism . Sou ástí je i kvalitativní a kvantitativní popis proces jako jsou po átek pohybu ástic sedimentu a chod sedimentu, erozní a sedimenta ní procesy v koryt í vznik a vývoj dnových útvar , mechanismus podemílání a sesouvání b eh , zahlubování nebo zm l ování p í něho profilu toku atd. Významnou ástí je i studium odezvy upravených vodních tok na zásah do koryta zp sobený náhlou p írodní zm nou nebo antropogenní inností v í ní krajin . Spole ným základem pro ob ástí je podaný souhrn teoretických poznatk a praktických zásad pokro ílé hydrauliky koryt s pevným dnem v oblasti nerovnom rného a prostorov složitého proud ní, turbulentních jev nebo odpor zp sobených zrnitým dnem koryta í (b ehovou) vegetací vystavené proudy.	Z,ZK	6
127YKRP	Krajinné plánování Cílem p edm tu je uvést studenty do problematiky krajiny a krajinného plánování v r zných procesech a fázích plánování. V rámci p edm tu bude p edstavena geneze naší krajiny, zp soby a formy p sobení lov ka na krajinu d íve a v sou asnosti, v dob postagrární a postindustriální, které jsou nutné pro pochopení zákonitostí a proces probíhajících v dnešní krajin . Studenti jsou vedeni k samostatnému pohledu na krajinu, k hledání jejich p írodních, kulturních, historických a civiliza ních hodnot. Jsou seznámeni s formami a možnostmi, p edevším legislativními, její ochrany a s r znými zp soby krajinného plánování v . uplatn ní nástroj územního plánování p í ochran a tvorb krajiny, s d razem na respektování ekologických, produk ních, obytných, rekrea ních i estetických aspekt území. P ednášky a cvi ení budou dopln ny prací s r znými informa ními zdroji, se zam ením na jejich interpretaci, i konkrétními p íklady r zných typ území.	Z,ZK	6
127YUZM	Územní management Studenti si v rámci p ednášek osvojí znalosti z organizace územní samosprávných jednotek, a to p edevším s d razem na pochopení managementu obcí. Vedle samotného územního rozvoje je kladen d raz na pochopení finan ních vazeb ve vztahu ke státnímu rozpo tu, na zajišt ní nezbytných služeb orientovaných p edevším na ve ejnou infrastrukturu a ekonomická hlediska územního rozvoje. P ednášky jsou dopln ny minimáln jednou exkurzí na vybrané radnici a obecním ú adu. Cvi ení je koncipováno jako urbanistický projekt rozvoje lokality se simulací skute ného vedení projektu s participací.	Z,ZK	6
137YKSZ	Kolejové stavby a životní prostředí Negativní vlivy hluku a vibrací na lov ka. Hodnocení prom nného dopravního hluku. Akustické hladiny. Hlukové mapy. Hluková studie. Charakteristiky dopravního hluku r zných dopravních prost edk . Š í ení hluku. Zp soby ochrany životního prostředí p ed nep íznivými ú inky dopravy (urbanistické, architektonické, dopravn organiza ní, technické).	Z,ZK	6
143YMPP	Modelování povrchových proces Z Cíle p edm tu je osvojení základních dovedností s prost edky GIS, které p edstavují nástroje pro práci s hydrologickými modely, zejména pak p ípravu vstup a základní analýzy (využití v PEO, PPO, p ípadové studie, aj.). V rámci p edm tu budou p edstaveny modely a metody ur ené k simulaci povrchových proces , na cvi eních pak budou modely a metody prakticky aplikovány.	Z,ZK	6
143YTUV	Technické úpravy na drobných vodních tocích Drobné vodní toky byly v minulých letech ásto upravovány. D vodem k jejich úprav byla zpravidla povod ová ochrana intravilánu nebo provád ná plošná odvodn ní. V minulých letech se trend úpravy VT obrátil, do pop edí zájmu se dostala naopak revitaliza ní opat ení a opat ení vedoucí k zvýšení retenco vody v povodícha zpomalení odtoku.	Z,ZK	6

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

Minimální po et kredit bloku: 30

Role bloku: S1

Kód skupiny: NZ20230300

Název skupiny: Stavební inženýrství - životní prost edí, diplomová práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 30 kredit

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

Kredity skupiny: 30

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejích len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101DPM	Diplomová práce Daniela Jarušková, Michal Beneš, Milan Bo ík, Jakub Šolc, Jana Nosková Michal Beneš Daniela Jarušková (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
127DPM	Diplomová práce Václav Jetel, František Pospíšil, Jan Mužík, Jan Storch, Ivan Horký, Ivan Vorel, Marek Janatka, Petr Durdík, Ivan Kaplan František Pospíšil František Pospíšil (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
133DPM	Diplomová práce Martin Típka	Z	30	24C	Z	S1
135DPM	Diplomová práce Jan Pruška, Jan Masopust Jan Pruška Jan Pruška (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
136DPM	Diplomová práce Petr Mondschein Ludvík Vébr (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
137DPM	Diplomová práce Leoš Horník, Hana Krej íková Lenka Lomoz Leoš Horník (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
141DPM	Diplomová práce Josef K e ek, Michal Dohnal, Voj ch Bareš, Petr Sklená , Václav Matoušek, Jaromír Dušek, Aleš Havlík, Tomáš Pícek Michal Dohnal Michal Dohnal (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
142DPM	Diplomová práce Miroslav Brou ek, Ladislav Satrapa, Michal Toman, Martin Horský, Pavel Fošumpaur, Martin Králík, Milan Zuka, Petra Nešvarová Chvojková, Petr Nowak, Martin Horský Ladislav Satrapa (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
143DPM	Diplomová práce Martin Šanda Tomáš Dostál (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
144DPM	Diplomová práce Bronislava Rohanová Filip Horký (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
220DPM	Diplomová práce Ji í Svoboda, Radek Vaší ek, Jaroslav Pacovský Ji í Svoboda Ji í Svoboda (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=NZ20230300 Název=Stavební inženýrství - životní prost edí, diplomová práce

101DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
127DPM	Diplomová práce Kvalifika ní práce ukon ující magisterský stupe studia. Katedra zadává diplomové práce ve studijním programu Architektura a stavitelství (zam ení Architektura a urbanismus) a Stavební inženýrství, oboru Inženýrství životního prost edí.	Z	30
133DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
135DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
136DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
137DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
141DPM	Diplomová práce P edm t umoží uje studentovi p ípravu, sepsání a odevzdání diplomové práce. Katedra hydrauliky a hydrologie zajiš uje konzultace ve zvoleném tématu, p edevším v osob vedoucího diplomové práce.	Z	30
142DPM	Diplomová práce Náplní práce je individuální aktivita studenta p í zpracování tématu záv re né práce za období studia k zadanému odbornému tématu.	Z	30
143DPM	Diplomová práce Diplomovou práci si student zapisuje na jedné z kateder vyu ujících danou specializací podle vlastního výb ru z vypsaných témat. Ukázky témat jsou uvedeny v ásti "Návrh témat diplomových prací a témata obhájených prací" formulá e B-IIa. Témata diplomových prací vycházejí z pot eb praxe nebo z v deckovýzkumné innosti kateder a jejich zam ení, rozsah a náro nost odpovídá znalostem studenta získaných b hem magisterského studia. Vedoucí bakalá ské práce m že ur it studentovi další konzultanty.	Z	30
144DPM	Diplomová práce Diplomová práce na téma stokování, íš ní, vodárenství, inženýrských sítí a balneotechniky	Z	30

Název bloku: Povinn volitelné p edm ty, doporu ení S4

Minimální po et kredit bloku: 4

Role bloku: S4

Kód skupiny: NZ20230200_2

Název skupiny: Stavební inženýrství - životní prostředí, projekt

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat alespo 4 kredity

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

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len) Vyu ující, auto i a garanti (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101DISZ	Projekt Jozef Bobok Jozef Bobok Jozef Bobok (Gar.)	KZ	4	3C	L	S4
127DISZ	Projekt Václav Jetel, František Pospíšil, Ji í Kupka, Marek Janatka, Simona Vondráková Václav Jetel Václav Jetel (Gar.)	KZ	4	3C	L	S4
133DISZ	Projekt Jitka Vašková	KZ	4	3C	L	S4
135DISZ	Projekt Jan Salák	KZ	4	3C	L	S4
136DISZ	Projekt Jaromíra Ježková Petr Mondschein Jaromíra Ježková (Gar.)	KZ	4	3C	L	S4
137DISZ	Projekt Petra Vá ová, Lenka Lomoz Lenka Lomoz Lenka Lomoz (Gar.)	KZ	4	3C	L	S4
141DISZ	Projekt Josef Ke ek, Michal Dohnal, Petr Sklená Michal Dohnal Petr Sklená (Gar.)	KZ	4	3C	L	S4
142DISZ	Projekt Ladislav Satrapa, Martin Horský, Martin Králík Martin Králík Ladislav Satrapa (Gar.)	KZ	4	3C	L	S4
143DISZ	Projekt Martín Šanda, Martina Sobotková, Martin Do kal, Milena Císlerová, David Zumr, Petr Kavka, Petr Koudelka, Adam Vokurka, Pavla Schwarzová, Miroslav Bauer Tomáš Dostál (Gar.)	KZ	4	3C	L	S4
144DISZ	Projekt Filip Horký Bohumil Š astný (Gar.)	KZ	4	3C	L	S4
220DISZ	Projekt Ji í Svoboda, Radek Vaší ek Radek Vaší ek Ji í Svoboda (Gar.)	KZ	4	3C	L	S4

Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=NZ20230200_2 Název=Stavební inženýrství - životní prostředí, projekt

101DISZ	Projekt Je nutné kontaktovat garanta p edm tu.	KZ	4
127DISZ	Projekt Semestrální projekt za ú elem p ípravy na zpracování diplomové práce na oboru Inženýrství životního prostředí.	KZ	4
133DISZ	Projekt P edm t je zam ený na betonové a zd né konstrukce a materiály v souvislosti s dopadem na životní prostředí, aspekty udržitelného stavebnictví, energetické náro nosti, obnovitelných zdroj apod. Obsahem práce m že být zpracování odborné studie s podílem zpracování poznatk z literatury, provedení a vyhodnocení experiment apod.	KZ	4
135DISZ	Projekt	KZ	4
136DISZ	Projekt P íprava podklad k zadání diplomové práce a jejich zpracování. P ednášky odborník z praxe: (projektování pozemních komunikací, technologie výstavby, seznámení se s novými postupy a software)	KZ	4
137DISZ	Projekt V rámci projektu probíhá již intenzivní p íprava k diplomové práci. Po dohod s vyu ujícím je stanoveno p edb žné téma diplomové práce. Student by se m l zodpov dn p ípravovat na samotnou tvorbu práce studiem podklad , tvorbou rešerše, získáním podkladových materiál (nap . mapových). Dále by si m l stanovit osnovu práce a osvojit si práci s p ípadnou m ící technikou využito v této práci apod.	KZ	4
141DISZ	Projekt P eddiplomní projekt v oborech spadajících do odbornosti Katedry hydrauliky a hydrologie. Projekt m že zahrnovat p íprava rešerše nebo ešení praktických problém z oblasti individuálního zadání diplomové práce.	KZ	4
142DISZ	Projekt Diplomový seminár je zam en na p ípravu záv re né práce studenta. Jedná se o samostatnou práci studenta pod vedením vedoucího záv re né práce. innost studenta je zam ena na rešeršní innost, p ípravu podklad a dat a provád ní vlastní tv r í práce se získanými podklady tak, aby vlastní zpracování zám ru a dokumentace práce probíhalo plynule a na odpovídající odborné úrovni. U prací studijního charakteru se jedná o p ípravu , zpracování a vyhodnocení dat z r zných datových zdroj . U prací projekt ního charakteru je p íprava podklad a dat ješt šíší o práci v terénu (pr zkum lokality a p ípadné dopl ující práce - zam ení, dokumentace p ípadných zm n oproti podklad m apod.).	KZ	4
143DISZ	Projekt P íprava podklad pro diplomovou práci dle zadání.	KZ	4

144DISZ	Projekt	KZ	4
STOKOVÁNÍ: Získání a zpracování podklad pro zadanou lokalitu s variantním návrhem odvádění splaškových vod a odvedení, případně vsakování dešťových vod. VODÁRENSTVÍ: Návrh zásobování vodou pro zadanou lokalitu. Získání podklad, stanovení způsobu zásobování. Navržení pířivad, akumulace a hlavních zásobovacích ad. Vykreslení situace a pohledného podélného profilu.			
220DISZ	Projekt	KZ	4
Zadání tématu diplomové práce z oblasti experimentální geotechniky, studium literatury, rešerše, seznámení se sešenou problematikou na praktických příkladech v laboratorii i přímo v terénu - Podzemní laboratoř Josef (http://ceg.fsv.cvut.cz).			

Seznam předmětů tohoto přechodu:

Kód	Název předmětu	Zakonění	Kredity
101DISZ	Projekt Je nutné kontaktovat garanta předmětu.	KZ	4
101DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
101STMZ	Stochastické metody v ŽP Základní statistické metody s přihlednutím k aplikacím ve vřadách o životním prostředí.	Z,ZK	3
102APOZ	Aplikovaná fyzika a OZE Fyzikální monitorování veličin, ovlivňujících životní prostředí. Teorie měření. Teorie nejistot měření. Principy přímých a nepřímých měření. Základy elektřiny a magnetizmu. Principy fyzikální elektroniky. Měření různých parametrů prostředí a materiálů, například hluku a vibrací, součinitele tepelné vodivosti, modulu pružnosti, teploty apod. OZE: využití slunečního záření, využití větru, spalování biomasy, ušlechtilá biopaliva. Jaderná energie.	Z,ZK	6
127DISZ	Projekt Semestrální projekt za účelem přípravu na zpracování diplomové práce na oboru Inženýrství životního prostředí.	KZ	4
127DPM	Diplomová práce Kvalifikační práce ukončující magisterský stupeň studia. Katedra zadává diplomové práce ve studijním programu Architektura a stavitelství (zaměřeni Architektura a urbanismus) a Stavební inženýrství, oboru Inženýrství životního prostředí.	Z	30
127YKRP	Krajinné plánování Cílem předmětu je uvést studenty do problematiky krajiny a krajinného plánování v různých procesech a fázích plánování. V rámci předmětu bude představena geneze naší krajiny, způsoby a formy působení člověka na krajinu dříve a v současnosti, v dobách postagrární a postindustriální, které jsou nutné pro pochopení zákonitostí a procesů probíhajících v dnešní krajině. Studenti jsou vedeni k samostatnému pohledu na krajinu, k hledání jejích přírodních, kulturních, historických a civilizačních hodnot. Jsou seznámeni s formami a možnostmi, především legislativními, její ochrany a s různými způsoby krajinného plánování v územní plánování a ochrana tvorby krajiny, s dále na respektování ekologických, produkčních, obytných, rekreačních i estetických aspektů území. Předměty a cvičení budou doplněny prací s různými informačními zdroji, se zaměřením na jejich interpretaci, i konkrétními příklady různých typů území.	Z,ZK	6
127YNUP	Nástroje územního plánování Studenti se v rámci tohoto předmětu seznámí na přednáškách s technikou územního plánování tj. s veškerými nástroji územního plánování, jejich pozicím, zpracováváním a schvalováním. Dále na přednáškách je kladen důraz na územní plánovací podklady a územní plánovací dokumentace jako přípravu na zvláštní odbornou zprávu o sobilosti i pro praxi projektanta. V rámci cvičení si studenti prakticky ověří své teoretické znalosti při analýze územní plánovacích nástrojů a při výstupech za použití programů na bázi GIS.	Z,ZK	6
127YUZZM	Územní management Studenti si v rámci přednášek osvojí znalosti z organizace územní samosprávných jednotek, a to především s dále na pochopení managementu obcí. Vedle samotného územního rozvoje je kladen důraz na pochopení finančních vazeb ve vztahu ke státnímu rozpočtu, na zajištění nezbytných služeb orientovaných především na veřejnou infrastrukturu a ekonomická hlediska územního rozvoje. Předměty jsou doplněny minimálně jednou exkurzí na vybrané radnici a obecním úřadu. Cvičení je koncipováno jako urbanistický projekt rozvoje lokality se simulací skutečného vedení projektu s participací.	Z,ZK	6
133DISZ	Projekt Předmět je zaměřený na betonové a zděné konstrukce a materiály v souvislosti s dopadem na životní prostředí, aspekty udržitelného stavebnictví, energetické náročnosti, obnovitelných zdrojů apod. Obsahem práce může být zpracování odborné studie s podílem zpracování poznatků z literatury, provedení a vyhodnocení experimentů apod.	KZ	4
133DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
135DISZ	Projekt	KZ	4
135DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
136DISZ	Projekt Připrava podkladů k zadání diplomové práce a jejich zpracování. Předměty odborník z praxe: (projektování pozemních komunikací, technologie výstavby, seznámení se s novými postupy a software)	KZ	4
136DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
136SSZP	Silniční stavby a životní prostředí Cílem předmětu je studentovi poskytnout bližší poznatky v oblasti environmentálních problematik, které se týkají návrhu, řešení, technologií a materiálové základny silničních staveb s dále na aktuální potřeby a trendy, jež zahrnují jak praktické otázky - nakládání s ornici, záborový elaborát i externality návrhu dopravních staveb, tak i nové přístupy jako je postupný rozvoj uplatnění LCA analýz, přístupy k možnostem hodnocení uhlíkové stopy řešení silničních staveb nebo využívání různých typů alternativních materiálů v rámci aktivního přístupu k cirkulární ekonomice.	Z,ZK	6
137DISZ	Projekt V rámci projektu probíhá již intenzivní příprava k diplomové práci. Po dohodě s vyučujícím je stanoveno předmětové téma diplomové práce. Student by se měl zodpovědně připravit na samotnou tvorbu práce studiem podkladů, tvorbou rešerše, získáním podkladových materiálů (například mapových). Dále by si měl stanovit osnovu práce a osvojit si práci s případnou měřicí technikou využito v této práci apod.	KZ	4
137DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30

137YKSZ	Kolejové stavby a životní prostředí	Z,ZK	6
Negativní vlivy hluku a vibrací na lov ka. Hodnocení prom nného dopravního hluku. Akustické hladiny. Hlukové mapy. Hluková studie. Charakteristiky dopravního hluku r zných dopravních prost edk . Ší ení hluku. Zp soby ochrany životního prost edí p ed nep iznívními ú inky dopravy (urbanistické, architektonické, dopravn organiza ní, technické).			
141DISZ	Projekt	KZ	4
P eddiplomní projekt v oborech spadajících do odbornosti Katedry hydrauliky a hydrologie. Projekt m že zahrnovat p ípravu řešeře nebo ešení praktických problém z oblasti individuálního zadání diplomové práce.			
141DPM	Diplomová práce	Z	30
P edm t umoží uje studentovi p ípravu, sepsání a odevzdání diplomové práce. Katedra hydrauliky a hydrologie zajiš uje konzultace ve zvoleném tématu, p edevším v osob vedoucího diplomové práce.			
141EHY	Environmentální hydrologie	Z,ZK	5
Tvorb a odtokového procesu v podmínkách biofyzikálního prost edí; energetická bilance a klimatický systém Zem ; vodní a vodohospodá ská bilance; tvorba vodních zdroj ; asové rozd lení odtoku; extrémní hydrologické jevy: povodn a sucho; vliv lidské innosti na vodní režim povodí a nádrže; globálního klimatu; ekologická stabilita povodí; procesy hodnocení dopad na prost edí: EIA a SEA.			
141YHPM	Hydrologické procesy v m stských povodích	Z,ZK	6
Rozhodující hydrologické procesy v m stských povodí a jejich matematický popis. Deš a deš ová data. Dopady klimatické zm ny na srážkové extrémy a m stskou hydrologii. Deš ový odtok z urbanizovaných ploch - tvorba a transport. Transport vody v odvod ovacích systémech. Hydrologické procesy v objektech modernizované infrastruktury. Simula ní modely a systémová analýza. M ení a monitoring odtoku, zpracování dat.			
141YRIF	í ní inženýrství a fluvální procesy	Z,ZK	6
P edm t sestává ze dvou ástí: 1. í ní inženýrství, kde je pozornost up ena nejen na výlu n technické konstruk ní zásahy, ale i na opat ení p írod blízká. Pozornost je soust ed na i na zásady ohleduplné antropogenní innosti p imo v korytech vodních tok a v jejich blízkosti. Taková innost sm uje k zajiš ní hlavních požadovaných funkcí v oblasti hospoda ení, využívání a nakládání s tekoucími povrchovými vodami, p itom však nevede k poškození a degradaci í ní krajiny, ale podporuje její ochranu p ed všemi relevantními riziky. 2. fluvální procesy, které jsou nejdůležitějšími geomorfními projevy v í ní krajin v souvislosti s inností proudící vody. Jejich poznání p edstavuje nezbytný základ pro úsp šnou aplika ní innost a syntézu dostupných znalostí o aluviálních tocích v oblasti í ního inženýrství. Cílem je rozpoznání odlišných charakteristických typ koryt a vývojových fází toku v etn dynamiky jejich zm n a dále identifikace proces formujících í ní koryto a jeho nivu v etn pochopení jejich ídicích mechanism . Sou ástí je i kvalitativní a kvantitativní popis proces jako jsou po átek pohybu ástic sedimentu a chod sedimentu, erozní a sedimenta ní procesy v koryt í vznik a vývoj dnových útvar , mechanismus podemílání a sesouvání b eh , zahlubování nebo zm l ování p í ného profilu toku atd. Významnou ástí je i studium odezvy upravených vodních tok na zásah do koryta zp sobený náhlou p írodním zm nou nebo antropogenní inností v í ní krajin . Spole ným základem pro ob ástí je podaný souhrn teoretických poznatk a praktických zásad pokro ílé hydrauliky koryt s pevným dnem v oblasti nerovnom rného a prostorov složitého proud ní, turbulentních jev nebo odpor zp sobených zrnitým dnem koryta í (b ehovou) vegetací vystavené proudy.			
142DISZ	Projekt	KZ	4
Diplomový seminár je zam en na p ípravu záv re né práce studenta. Jedná se o samostatnou práci studenta pod vedením vedoucího záv re né práce. innost studenta je zam ena na rešeršní innost, p ípravu podklad a dat a provád ní vlastní tv r í práce se získanými podklady tak, aby vlastní zpracování zám ru a dokumentace práce probíhalo plynule a na odpovídající odborné úrovni. U prací studijního charakteru se jedná o p ípravu , zpracování a vyhodnocení dat z r zných datových zdroj . U prací projek ního charakteru je p íprava podklad a dat ješ ší o práci v terénu (pr zkum lokality a p ípadně dopl ůjící práce - zam ení, dokumentace p ípadných zm n oproti podklad m apod.).			
142DPM	Diplomová práce	Z	30
Náplní práce je individuální aktivita studenta p í zpracování tématu záv re né práce za období studia k zadanému odbornému tématu.			
143DISZ	Projekt	KZ	4
P íprava podklad pro diplomovou práci dle zadání.			
143DPM	Diplomová práce	Z	30
Diplomovou práci si student zapisuje na jedné z kateder vyu ůjících danou specializaci podle vlastního výb ru z vypsaných témat. Ukázky témat jsou uvedeny v ásti "Návrh témat diplomových prací a témata obhájených prací" formulá e B-IIa. Témata diplomových prací vycházejí z pot eb praxe nebo z v dekovýzkumné innosti kateder a jejich zam ení, rozsah a náro nost odpovídá znalostem studenta získaných b hem magisterského studia. Vedoucí bakalá ské práce m že ur í studentovi další konzultanty.			
143HPVO	Hydraulika podzemní vody	Z,ZK	5
P edm t se zabývá problematikou proud ní vody v nasyceném horninovém prost edí. Úvod p edm tu je v nován teoretickému základu a matematickému popisu proud ní podzemní vody. Další ástí je v nována zjednodušeným ešením základních úloh - proud ní zvodn í s volnou a napjatou hladinou, pr sak zemním blokem, proud ní v okolí studní. V záv ru semestru se studenti seznámí s metodou numerického modelování proud ní podzemní vody, pomocí specializovaného softwaru zpracují samostatnou úlohu.			
143RPZP	Rozhodovací procesy v ŽP	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je seznámit zájemce b hem p ednášek a cví ení s významem rozhodování v environmentální oblasti a ukázat reálné p íklady použití v praxi. * Úvod do rozhodování a rozhodovacího procesu - rozhodování jednotlivce, kritéria * Skupinové rozhodování - management, motivace, komunikace * Rozhodování za rizika a nejistoty - Risk Management * Vodní stopa - význam a zp soby výpo tu * Rozhodování v reálných podmínkách krajiny - preference, pobídky, dotace * Rozhodování v rámci krajiny v podmínkách pozitivní nebo negativní motivace (preference vs restrikce) * Vícekriteriální hodnocení - využití, postup, význam variantního ešení * Posuzování vlivu na ŽP (EIA) - zákon, význam, aplikace * Ekologické hodnocení budov - certifikace BREEAM. * Ekologické hodnocení - význam, ekozna ení, certifikace ISO * IPPC - Integrovaná prevence zne íš ní * Teorie her, opera ní hry a jejich využití * Systémy pro podporu rozhodování a Expertní rozhodovací systémy			
143YMPP	Modelování povrchových proces	Z,ZK	6
Cíle p edm tu je osvojení základních dovedností s prost edky GIS, které p edstavují nástroje pro práci s hydrologickými modely, zejména pak p ípravu vstup a základní analýzy (využití v PEO, PPO, p ípadové studie, aj.). V rámci p edm tu budou p edstaveny modely a metody ur ené k simulaci povrchových proces , na cví eních pak budou modely a metody prakticky aplikovány.			
143YPVT	Proud ní vody a transport látek v p d	Z,ZK	6
Popis pohybu vody a transportu rozpuš t ných látek v p dním profilu pro ešení inženýrských úloh. Hydraulické charakteristiky p dních a horninových materiál , zp soby zpracování m ených dat. Aproxima ní funkce reten ní áry, optimalizace parametr reten ních ar, p edpov hydraulické vodivosti. Zp soby ur ování disperzních charakteristik. Polní versus laboratorní m ení. Základy modelování.			
143YTUV	Technické úpravy na drobných vodních tocích	Z,ZK	6
Drobné vodní toky byly v minulých letech ásto upravovány. D vodem k jejich úprav byla zpravidla povod ová ochrana intravilánu nebo provád ná plošná odvodn ní. V minulých letech se trend úpravy VT obrátil, do pop edí zájmu se dostala naopak revitaliza ní oapt ení a opat ení vedoucí k zvýšení retenco vody v povodícha zpomalení odtoku.			
144DISZ	Projekt	KZ	4
STOKOVÁNÍ: Získání a zpracování podklad pro zadanou lokalitu s variantním návrhem odvád ní splaškových vod a odvedení, p ípadn vsakování deš ových vod. VODÁRENSTVÍ: Návrh zásobování vodou pro zadanou lokalitu. Získání podklad , stanovení zp soby zásobování. Navržení p ívad , akumulace a hlavních zásobovacích ad . Vykreslení situace a p ehledného podélného profilu.			
144DPM	Diplomová práce	Z	30
Diplomová práce na téma stokování, íš ní, vodárenství, inženýrských sítí a balneotechniky			
144OUUC	Odvodn ní urbanizovaných území a ístota vody	Z,ZK	7
ístota vody: Soust edí se na porozum ní p írodním proces m a vliv m lov ka na kvalitu povrchových vod, zejména se v nuje proces m a p írodním faktor m ovliv ůjícím složení povrchových vod; zne íš ní vod a jeho druh m, vlastnostem, p sobení a zdroj m; ekologickým funkcím, proces m, vliv m lov ka a opat ením na ochranu vodních tok a nádrží;			

mění a monitoringu kvality vod a legislativnímu rámci ochrany vod. Odvodní urbanizovaných území: Je zaměřena na metody a nástroje v mstském odvodnění s drazem na vliv na životní prostředí. Draz je kladen na integrální pojetí mstského prostředí a krajiny, pochopení souvislostí a návrh opatření s cílem dlouhodobé udržitelnosti nakládání s vodou ve městech a ochrany životního prostředí.

144YDUV	Úprava a distribuce vody	Z,ZK	6
Předmět se zabývá problematikou zásobování vodou od zdroje, přes jímání a úpravu surové vody, akumulaci a distribuci pitné vody ve spotřebišti až po její následné využití u specifických odběratelů (např. balneotechnické a potravinářské provozny). Součástí předmětu jsou také základy hydrochemie a hydrobiologie pitných vod a jejich zdrojů.			
144YECO	Ekotoxikologie a řízení odpadních vod	Z,ZK	6
Ekotoxikologie: základní toxikologické a ekologické pojmy teoreticky i prakticky. Skupiny látek s toxikologickým a ekotoxikologickým významem přítomných v různých složkách životního prostředí.			
144YISB	Inženýrské sítě a balneo	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen na zásady navrhování inženýrských sítí jako jsou vodovod, kanalizace, plyn, elektroinstalace a na komunální a léčebné lázeňství.			
155SVPD	Sběr a vizualizace prostorových dat	Z,ZK	7
* Základní pojmy matematické kartografie. Jednoduchá zobrazení * Nepravá a ostatní zobrazení. Zobrazení užitá na území * Úvod do kartografie topografické a tematické. Jazyk mapy. Obsah mapy * Tematické mapy a metody kartografického zobrazování v nich * Historie kartografie * Státní mapové dílo * Pevnostní mapa. Reprodukce barev. Tiskové techniky * Fotogrammetrie - úvod * Fotografické komory * Fotogrammetrické metody * Průseková metoda, digitální ortofoto * Stereofotogrammetrie * Analytické aerotriangulace			
220DISZ	Projekt	KZ	4
Zadání tématu diplomové práce z oblasti experimentální geotechniky, studium literatury, řešení, seznámení se sešlenou problematikou na praktických příkladech v laboratorním i přírodním prostředí - Podzemní laboratoř Josef (http://ceg.fsv.cvut.cz).			
220DPM	Diplomová práce	Z	30
Dle zadání diplomové práce.			

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

Generováno: dne 17.07.2024 v 14:24 hod.