

# Studijní plán

## Název plánu: obor Inženýrství životního prostředí

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

Katedra:

Obor studia, garantovaný katedrou: Úvodní stránka

Garant oboru studia.:

Program studia: Stavební inženýrství

Typ studia: Navazující magisterské studium

Předepsané kredity: 90

Kredity z volitelných předmětů: 0

Kredity v rámci plánu celkem: 90

Poznámka k plánu: tento studijní plán platí do nástupu 2022/23

Název bloku: Povinné předměty

Minimální počet kreditů bloku: 38

Role bloku: Z

Kód skupiny: NZ20160100

Název skupiny: obor Inženýrství životního prostředí, 1. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 25 kreditů

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

Kredity skupiny: 25

Poznámka ke skupině:

Kód	Název předmětu / Název skupiny předmětů (u skupiny předmětů seznam kód jejich členů) Využijí, auto i a garantí (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101STM	<b>Stochastické metody v ŽP</b> Daniela Jarušková Daniela Jarušková Daniela Jarušková (Gar.)	Z,ZK	4	2P+1C	Z	z
102APOZ	<b>Aplikovaná fyzika a OZE</b> Vít zslav Vydra, Petr Semerák Vít zslav Vydra Petr Semerák (Gar.)	Z,ZK	6	2P+4C	Z	z
141HYGI	<b>Hydrologie</b> Josef Keck, Michal Dohnal, Tomáš Vogel, Ladislav Palán, Eva Pažourková, Marie Uhrová Michal Dohnal Josef Keck (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
143HPVO	<b>Hydraulika podzemní vody</b> Martin Šanda, Martina Sobotková Martin Šanda Martin Šanda (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z
143RPZP	<b>Rozhodovací procesy v ŽP</b> Martin Do kal Martin Do kal Martin Do kal (Gar.)	Z,ZK	5	2P+2C	Z	z

### Charakteristiky předmětů této skupiny studijního plánu: Kód=NZ20160100 Název=obor Inženýrství životního prostředí, 1. semestr

101STM	Stochastické metody v ŽP Základní statistické metody s přihlednutím k aplikacím ve vztárech o životním prostředí.	Z,ZK	4
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 v tržní, spalování biomasy, ušlechtilá biopaliva. Jaderná energie.	Z,ZK	6
141HYGI	Hydrologie Cílem je aplikace studia hydrologických procesů v podmínkách povodí ovlivněného inženýringem. Meteorologické procesy v přímé vrstvě atmosféry, globální klimatické změny, geneze srážko-odtokového procesu v povodí, voda v rámci ekosystému a stabilita krajinných prvků, vliv lidské činnosti na hydrologické procesy, aplikace matematických modelů.	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 zvodni 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 softwaru 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 způsoby výroby * Rozhodování v reálných podmínkách krajiny - preference, pobídky, dotace * Rozhodování v rámci krajiny v podmínkách pozitivní nebo negativní motivace (preference vs restrikce) * Vícekritériální hodnocení - využití, postup, význam variantního řešení * Posuzování vlivu na ŽP (EIA) - zákon, význam, aplikace * Ekologické hodnocení budov - certifikace BREEAM. * Ekologické hodnocení - význam, ekostandardy, 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: NZ20160200

Název skupiny: obor Inženýrství životního prostředí, 2. semestr

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 13 kredit

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

Kredity skupiny: 13

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
144EKOU	<b>Ekotoxikologie a odvodnění urbaniz. území</b> Jana Neková, Jana Nábíková, David Stránský <b>Jana Nábíková</b> Jana Nábíková (Gar.)	Z,ZK	6	4P+1C	L	Z
155SVPD	<b>Sbírka vizualizace prostorových dat</b> Jan Pacina, Jindřich Hoda, Tomáš Janata <b>Tomáš Janata</b> Jindřich Hoda (Gar.)	Z,ZK	7	4P+2C	L	Z

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=NZ20160200 Název=obor Inženýrství životního prostředí, 2. semestr

144EKOU	Ekotoxikologie a odvodnění urbaniz. území	Z,ZK	6			
Odvodnění urbanizovaných území: metody a nástroje v městském odvodnění, integrální pojetí městského prostředí a krajiny, pochopení souvislostí a návrh opatření s cílem dlouhodobé udržitelnosti nakládání s vodou ve městech a ochrany životního prostředí. Ekotoxikologie: základní toxikologické a ekologické pojmy teoreticky i prakticky. Skupiny látek s toxikologickým a ekotoxikologickým významem v různých složkách životního prostředí.						
155SVPD	Sbírka 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 * Podtisková příprava. Reprodukce barev. Tiskové techniky * Fotogrammetrie - úvod * Fotografické komory * Fotogrammetrické metody * Průseková metoda, digitální ortofoto * Stereofotogrammetrie * Analytické aerotriangulace						

Název bloku: Povinně volitelné podmínky

Minimální počet kreditů bloku: 18

Role bloku: PV

Kód skupiny: NZ20160200\_2

Název skupiny: obor Inženýrství životního prostředí, povinně volitelné podmínky

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

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

Kredity skupiny: 18

Poznámka ke skupině:

Kód	Název podmínky / Název skupiny podmínky (u skupiny podmínky seznam kód jejích členů) Využijí, auto i a garant (gar.)	Zakonění	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
127YNUP	<b>Nástroje územního plánování</b> Václav Jetel, František Pospíšil <b>Václav Jetel</b> (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	PV
141YTHH	<b>Techniky modelování v hydraulice a hydrologii</b> Michal Dohnal, Vojtěch Bareš, Aleš Havlík, Tomáš Píček, Petr Sklenář <b>Michal Dohnal</b> Michal Dohnal (Gar.)	KZ	5	4C	Z	PV
143YPVT	<b>Proudění vody a transport látek v p d</b> Milena Císlerová, David Zumr <b>David Zumr</b> Milena Císlerová (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	PV
144YCVD	<b>Ústřední odpadních vod</b> Jaroslav Pollert <b>Jaroslav Pollert</b> Jaroslav Pollert (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	PV
127YKRP	<b>Krajinné plánování</b> Václav Jetel, Jiří Kupka <b>Jiří Kupka</b> Jiří Kupka (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	PV
127YUZZM	<b>Územní management</b> Václav Jetel, Jan Cihlá <b>Václav Jetel</b> Václav Jetel (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	PV
137YKSZ	<b>Kolejové stavby a životní prostředí</b> Petra Váňová, Lenka Lomoz <b>Lenka Lomoz</b> Lenka Lomoz (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	PV
141YHPM	<b>Hydrologické procesy v městských povodích</b> Vojtěch Bareš <b>Vojtěch Bareš</b> Vojtěch Bareš (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	Z	PV
141YRIF	<b>Ústřední inženýrství a fluvialní procesy</b> Petr Sklenář, Václav Matoušek <b>Petr Sklenář</b> Petr Sklenář (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L	PV
143YMPP	<b>Modelování povrchových procesů</b> Petr Kavka <b>Petr Kavka</b> Petr Kavka (Gar.)	Z,ZK	6	3P+2C	L	PV
143YTUV	<b>Technické úpravy na drobných vodních tocích</b> Petr Koudelka, Adam Vokurka <b>Petr Koudelka</b> Adam Vokurka (Gar.)	Z,ZK	6	2P+3C	L	PV
144YISB	<b>Inženýrské sítě a balneo</b> Bohumil Šastný, Filip Horký <b>Filip Horký</b> Bohumil Šastný (Gar.)	Z,ZK	6	4P+1C	L	PV
144YVCV	<b>Vodárenství a čistota vod</b> Filip Horký, Ivana Kabelková, Kateřina Slávková <b>Filip Horký</b> Ivana Kabelková (Gar.)	Z,ZK	6	4P+1C	L	PV

Charakteristiky podmínky této skupiny studijního plánu: Kód=NZ20160200\_2 Název=obor Inženýrství životního prostředí, povinně volitelné podmínky

127YNUP	Nástroje územního plánování	Z,ZK	6
Studenti se v rámci tohoto předmětu seznámí na přednáškách s technikou územního plánování tj. s veškerými nástroji územního plánování, jejich poizováním, zpracováním a schvalováním. Dále na přednáškách je kladen na územní plánovací podklady a územní plánovací dokumentace jako přípravu na zvláštní odbornou zprávu o sobělosti 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.			
141YTHH	Techniky modelování v hydraulice a hydrologii	KZ	5
Matematické modelování 1D nerovnoměrného proudění v otevřených korytech. Včetně proudění v širokém záplavovém území. Kalibrace drsností koryta a inundace. Počítání a okrajové podmínky. 1D neustálené proudění v otevřených korytech. Simulace šíření povodňových vln v síti říčních koryt. Modelování 2D proudění s volnou hladinou s využitím metody konečných prvků. Modelování pohybu splavenin v korytech vodních toků. Simulace časového a prostorového vývoje dna koryta aluviálních toků. Modelování srážko-odtokového procesu v plošném a urbanizovaném povodí.			
143YPVT	Proudění vody a transport látek v p d	Z,ZK	6
Popis pohybu vody a transportu rozpuštěných látek v podélném profilu pro řešení inženýrských úloh. Hydraulické charakteristiky p d a horninových materiálů, zprávy zpracování měřených dat. Aproximace funkce retenční, optimalizace parametrů retenčních nádrží, p d povodňové vodivosti. Zprávy určení disperzních charakteristik. Polní versus laboratorní měření. Základy modelování.			
144YCVD	Ústřední odpadních vod	Z,ZK	6
Seznámit se s technologií, návrhem a provozem různých typů čistíren odpadních vod pro různé veliké zdroje znečištění.			
127YKRP	Krajinné plánování	Z,ZK	6
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, zprávy a formy plánování krajiny na krajinu díve a v současnosti, v době 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 jejich přírodních, kulturních, historických a civilizačních hodnot. Jsou seznámeni s formami a možnostmi, především legislativními, její ochrany a s různými zprávy krajinného plánování. Uplatnění nástrojů územního plánování při ochraně a tvorbě krajiny, s dále na respektování ekologických, produkčních, obytných, rekreačních i estetických aspektů území. Přednášky a cvičení budou doplněny prací s různými informačními zdroji, se zaměřením na jejich interpretaci, i konkrétními příklady různých typů území.			
127YUZZM	Územní management	Z,ZK	6
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. Přednášky 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.			
137YKSSZ	Kolejové stavby a životní prostředí	Z,ZK	6
Negativní vlivy hluku a vibrací na člověka. Hodnocení proměnného dopravního hluku. Akustické hladiny. Hlukové mapy. Hluková studie. Charakteristiky dopravního hluku různých dopravních prostředků. Šíření hluku. Zprávy ochrany životního prostředí před nepříznivými účinky dopravy (urbanistické, architektonické, dopravní organizace, technické).			
141YHPM	Hydrologické procesy v městských povodích	Z,ZK	6
Rozhodující hydrologické procesy v městských povodích a jejich matematický popis. Děš a dešová data. Dopady klimatické změny na srážkové extrémy a městskou hydrologii. Dešové odtoky z urbanizovaných ploch - tvorba a transport. Transport vody v odvodňovacích systémech. Hydrologické procesy v objektech modrozelené infrastruktury. Simulace modelů a systémová analýza. Měření a monitoring odtoku, zpracování dat.			
141YRIF	Říční inženýrství a fluvialní procesy	Z,ZK	6
Předmět sestává ze dvou částí: 1. říční inženýrství, kde je pozornost upravena nejen na výlučně technické konstrukční zásahy, ale i na opatření pro řízení blízká. Pozornost je soustředěna i na zásady ohleduplné antropogenní inženýrství v korytech vodních toků a v jejich blízkosti. Taková inženýrství směřuje k zajištění hlavních požadovaných funkcí v oblasti hospodaření, využívání a nakládání s tekoucími povrchovými vodami, přitom však nevede k poškozování a degradaci říční krajiny, ale podporuje její ochranu před všemi relevantními riziky. 2. fluvialní procesy, které jsou nejvýznamnějšími geomorfními projevy v říční krajině v souvislosti s inženýrstvím proudící vody. Jejich poznání předstává nezbytný základ pro úspěšnou aplikaci inženýrství a syntézu dostupných znalostí o aluviálních tocích v oblasti říčního inženýrství. Cílem je rozpoznání odlišných charakteristických typů koryt a vývojových fází toku v etnodynamice jejich změny a dále identifikace procesů formujících říční koryto a jeho nivou v etnodynamice jejich řídicích mechanismů. Součástí je i kvalitativní a kvantitativní popis procesů jako jsou pohyby částic sedimentu a chod sedimentu, erozní a sedimentační procesy v korytech a vývoj dnových útvarů, mechanismus podemlávání a sesouvání břehů, zahlučování nebo změny profilu toku atd. Významnou částí je i studium odevzu upravených vodních toků na zásahy koryta zprávy náhlou přírodní změnou nebo antropogenní inženýrství v říční krajině. Společným základem pro obě části je podání souhrnu teoretických poznatků a praktických zásad pokrývajících hydrauliku koryt s pevným dnem v oblasti nerovnoměrného a prostorově složitě proudění, turbulentních jevů nebo odporů zprávy zrnitým dnem koryta i (b) ehovou vegetací vystavené proudě.			
143YMP	Modelování povrchových procesů	Z,ZK	6
Cíle předmětu je osvojení základních dovedností s prostředky GIS, které představují nástroje pro práci s hydrologickými modely, zejména pak pro přípravu vstupů a základní analýzy (využití v PEO, PPO, v ípadové studii, aj.). V rámci předmětu budou představeny modely a metody určené k simulaci povrchových procesů, na cvičeních pak budou modely a metody prakticky aplikovány.			
143YTUV	Technické úpravy na drobných vodních tocích	Z,ZK	6
Drobné vodní toky byly v minulých letech často upravovány. Dle vodních úprav byla zpravidla povodňová ochrana intravilánu nebo prováděná plošná odvodnění. V minulých letech se trend úprav obrátil, do popředí zájmu se dostala naopak revitalizace říčních ústí a opatření vedoucí k zvýšení retence vody v povodí z pomalosti odtoku.			
144YISB	Inženýrské sítě a balneo	Z,ZK	6
Předmět je zaměřen na zásady navrhování inženýrských sítí jako jsou vodovod, kanalizace, plyn, elektřina a na komunální a léčebné lázně.			
144YVCV	Vodárenství a čistota vod	Z,ZK	6
Přírodní složení povrchových vod. Druhy znečištění vod, jeho působení a vlastnosti. Zdroje znečištění. Vodní toky. Nádrže. Monitoring jakosti vod. Klasifikace jakosti povrchových vod v ČR. Ochrana vod před znečištěním. Modelování kvality vody. Úprava pitné vody. Distribuce pitné vody.			

Název bloku: Povinně volitelné předměty, doporučení S1

Minimální počet kreditů bloku: 34

Role bloku: S1

Kód skupiny: NZ20160200\_1

Název skupiny: obor Inženýrství životního prostředí, projekt

Podmínka kredity skupiny: V této skupině musíte získat 4 kredity

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

Kredity skupiny: 4

Poznámka ke skupině:

bez 154DISZ

Kód	Název p edm tu / Název skupiny p edm t (u skupiny p edm t seznam kód jejich len ) Vyu ující, auto í a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101DISZ	<b>Projekt</b> Jozef Bobok <b>Jozef Bobok</b> Jozef Bobok (Gar.)	KZ	4	3C	L	S1
127DISZ	<b>Projekt</b> Václav Jetel, František Pospíšil, Ji í Kupka, Simona Vondráková, Marek Janatka <b>Václav Jetel</b> Václav Jetel (Gar.)	KZ	4	3C	L	S1
133DISZ	<b>Projekt</b> <b>Jitka Vašková</b>	KZ	4	3C	L	S1
135DISZ	<b>Projekt</b> <b>Jan Salák</b>	KZ	4	3C	L	S1
136DISZ	<b>Projekt</b> Jaromíra Ježková <b>Petr Mondschein</b> Jaromíra Ježková (Gar.)	KZ	4	3C	L	S1
137DISZ	<b>Projekt</b> Petra Vá ová, Lenka Lomoz <b>Lenka Lomoz</b> Lenka Lomoz (Gar.)	KZ	4	3C	L	S1
141DISZ	<b>Projekt</b> Josef K e ek, Michal Dohnal, Petr Sklená <b>Michal Dohnal</b> Petr Sklená (Gar.)	KZ	4	3C	L	S1
142DISZ	<b>Projekt</b> Martin Horský, Martin Králík, Ladislav Satrapa <b>Martin Králík</b> Ladislav Satrapa (Gar.)	KZ	4	3C	L	S1
143DISZ	<b>Projekt</b> Martin Šanda, Martina Sobotková, Martin Do kal, Milena Císlarová, David Zumr, Petr Kavka, Petr Koudelka, Adam Vokurka, Miroslav Bauer, ..... <b>Miroslav Bauer</b> Tomáš Dostál (Gar.)	KZ	4	3C	L	S1
144DISZ	<b>Projekt</b> <b>Filip Horký</b> Bohumil Š astný (Gar.)	KZ	4	3C	L	S1
220DISZ	<b>Projekt</b> Ji í Svoboda, Radek Vaší ek <b>Radek Vaší ek</b> Ji í Svoboda (Gar.)	KZ	4	3C	L	S1

### Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=NZ20160200\_1 Název=obor Inženýrství životního prost edí, projekt

101DISZ	Projekt Je nutné kontaktovat garanta p edm tu.	KZ	4
127DISZ	Projekt Semestrální projekt za ú elem p ípravu na zpracování diplomové práce na oboru Inženýrství životního prost edí.	KZ	4
133DISZ	Projekt P edm t je zam ený na betonové a zd né konstrukce a materiály v souvislosti s dopadem na životní prost edí, 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 ípravu rešerše nebo ešení praktických problém z oblasti individuálního zadání diplomové práce.	KZ	4
142DISZ	Projekt Diplomový seminář 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 ješt širší 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 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 sobu zásobování. Navržení p ivad , akumulace a hlavních zásobovacích ad . Vykreslení situace a p ehledného podélného profilu.	KZ	4
220DISZ	Projekt Zadání tématu diplomové práce z oblasti experimentální geotechniky, studium literatury, rešerše, seznámení se s ešenou problematikou na praktických p íkladech v laborato i i p ímo v terénu - Podzemní laborato Josef ( <a href="http://ceg.fsv.cvut.cz">http://ceg.fsv.cvut.cz</a> ).	KZ	4

Kód skupiny: NZ20160300\_1

Název skupiny: obor Inženýrství životního prost edí, diplomová práce

Podmínka kredity skupiny: V této skupin musíte získat 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 jejich len ) Vyu uující, auto i a garantí (gar.)	Zakon ení	Kredity	Rozsah	Semestr	Role
101DPM	<b>Diplomová práce</b> Daniela Jarušková, Michal Beneš, Milan Bo ík, Jakub Šolc, Jana Nosková <b>Jana Nosková</b> Daniela Jarušková (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
127DPM	<b>Diplomová práce</b> Václav Jetel, František Pospíšil, Marek Janatka, Jan Mužík, Jan Storch, Ivan Horký, Ivan Vorel, Petr Durdík, Ivan Kaplan <b>Ivan Vorel</b> František Pospíšil (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
133DPM	<b>Diplomová práce</b> <b>Michaela Frantová</b>	Z	30	24C	Z	S1
135DPM	<b>Diplomová práce</b> Jan Pruška, Jan Masopust <b>Jan Pruška</b> Jan Pruška (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
136DPM	<b>Diplomová práce</b> <b>Petr Mondschein</b> Jan Valentin (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
137DPM	<b>Diplomová práce</b> Leoš Horní ek, Hana Krej íková <b>Lenka Lomoz</b> Leoš Horní ek (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
141DPM	<b>Diplomová práce</b> Josef K e ek, Michal Dohnal, Vojt ch Bareš, Aleš Havlík, Petr Sklená , Václav Matoušek, Jaromír Dušek <b>Michal Dohnal</b> Michal Dohnal (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
142DPM	<b>Diplomová práce</b> Martin Horský, Martin Králík, Ladislav Satrapa, Miroslav Brou ek, Michal Toman, Pavel Fošumpaur, Milan Zukal, Petra Nešvarová Chvojková, Petr Nowak, ..... <b>Martin Horský</b> Ladislav Satrapa (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
143DPM	<b>Diplomová práce</b> <b>Martin Šanda</b> Tomáš Dostál (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
144DPM	<b>Diplomová práce</b> <b>Bronislava Rohanová</b> Filip Horký (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1
154DPM	<b>Diplomová práce</b> <b>Martin Štroner</b> Martin Štroner (Gar.)	Z	30	24C	Z,L	S1
220DPM	<b>Diplomová práce</b> Ji í Svoboda, Radek Vaší ek, Jaroslav Pacovský <b>Radek Vaší ek</b> Ji í Svoboda (Gar.)	Z	30	24C	Z	S1

**Charakteristiky p edmet této skupiny studijního plánu: Kód=NZ20160300\_1 Název=obor Inženýrství životního prost edí, diplomová práce**

101DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.				Z	30
127DPM	Diplomová práce Kvalifika ní práce ukon uující 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 umož 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 vypsáných 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
154DPM	Diplomová práce Záv re ná práce, zpracovává se dle zadání.				Z	30
220DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.				Z	30

## Seznam p edm t tohoto pr chodu:

Kód	Název p edm tu	Zakon ení	Kredity
101DISZ	Projekt Je nutné kontaktovat garanta p edm tu.	KZ	4
101DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
101STM	Stochastické metody v ŽP Základní statistické metody s p íhlédnutím k aplikacím ve v dách o životním prost edí.	Z,ZK	4
102APOZ	Aplikovaná fyzika a OZE Fyzikální monitorování velí in, ovliv ujících životní prost edí. Teorie m ení. Teorie nejistot m ení. Principy p ímých a nep ímých m ení. Základy elekt iny a magnetizmu. Principy fyzikální elektroniky. M ení r zných parametr prost edí a materiál , nap . hluku a vibrací, sou initele tepelné vodivosti, modulu pružnosti, teploty apod. OZE: využití slune ního zá ení, využití v tru, spalování biomasy, ušlechtilá biopaliva. Jaderná energie.	Z,ZK	6
127DISZ	Projekt Semestrální projekt za ú elem p ípravy na zpracování diplomové práce na oboru Inženýrství životního prost edí.	KZ	4
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
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
127YNUP	Nástroje územního plánování Studenti se v rámci tohoto p edm tu seznámí na p ednáškách s technikou územního plánování tj. s veškerými nástroji územního plánování, jejich po ízováním, zpracováváním a schvalováním. D razem na p ednáškách je kladen na územn plánovací podklady a územn plánovací dokumentace jako p ípravu na zvláštní odbornou zp sobilost í pro praxi projektanta. V rámci cvi ení si studenti prakticky ov í své teoretické znalosti p í analýze územn plánovacích nástroj a p í výstupech za použití program na bázi GIS.	Z,ZK	6
127YUZZM	Územní management Studenti si v rámci p ednášek osvojí znalosti z organizace územn samosprávných jednotek, a to p edevším s d razem na pochopení managementu obcí. Vedle samotného územního rozvoje je kladen d razem na pochopení finan níh vzeb 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 rozvojové lokality se simulací skute ného vedení projektu s participací.	Z,ZK	6
133DISZ	Projekt P edm t je zam ený na betonové a zd né konstrukce a materiály v souvislosti s dopadem na životní prost edí, 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
133DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
135DISZ	Projekt	KZ	4
135DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
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
136DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
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 í zodpov dn p ípravovat na samotnou tvorbu práce studiem podklad , tvorbou rešerše, získáním podkladových materiál (nap . mapových). Dále by si m í stanovit osnovu práce a osvojit si práci s p ípadnou m ící technikou využito v této práci apod.	KZ	4
137DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30
137YKSZ	Kolejové stavby a životní prost edí 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 íznivými ú inky dopravy (urbanistické, architektonické, dopravn organiza ní, technické).	Z,ZK	6
141DISZ	Projekt P eddiplomní projekt v oborech spadajících do odbornosti Katedry hydrauliky a hydrologie. Projekt m že zahrnovat p ípravu rešerše nebo ešení praktických problém z oblasti individuálního zadání diplomové práce.	KZ	4
141DPM	Diplomová práce P edm t umož ňuje 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
141HYGI	Hydrologie Cílem je aplikace studia hydrologických proces v podmínkách povodí ovlivn ného inností lov ka. Meteorologické procesy v p ízemní vrstv atmosféry, globální klimatické zm ny, geneze srážko-odtokového procesu v povodí, voda v rámci ekosystému a stabilita krajinných prvk , vliv lidské innosti na hydrologické procesy, aplikace matematických model .	Z,ZK	5

141YHPM	Hydrologické procesy v m stských povodích	Z,ZK	6
Rozhodující hydrologické procesy v m stských povodí a jejich matematický popis. Děš 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 modrozelené infrastruktury. Simula ní modely a systémová analýza. M ení a monitoring odtoku, zpracování dat.			
141YRIF	í ní inženýrství a fluvialní 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 ímo 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 ítom však nevede k poškozování a degradaci í ní krajiny, ale podporuje její ochranu p ed všemi relevantními riziky. 2. fluvialní procesy, které jsou nejvýznamn ějšími geomorfními projevy v í ní krajin v souvislosti s inností produkující 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 ídících 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 podemlání a sesouvání b eh , zahlubování nebo zm l ování p í ného profilu toku atd. Významnou ástí je i studium odevy 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.			
141YTHH	Techniky modelování v hydraulice a hydrologii	KZ	5
Matematické modelování 1D nerovnom rného proud ní v otev ených korytech. V tevný p ístup k modelování proud ní v širokém záplavovém území. Kalibrace drsností koryta a inundace. Po áte ní a okrajové podmínky. 1D neustálené proud ní v otev ených korytech. Simulace ší ení povod ových vln v síti í ní koryt. Modelování 2D proud ní s volnou hladinou s využitím metody kone ných prvk . Modelování pohybu splavenin v korytech vodních tok . Simulace asového a prostorového vývoje dna koryta aluviálních tok . Modelování srážko-odtokového procesu v p írozeném a urbanizovaném povodí.			
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 šíří o práci v terénu (p r 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 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 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 ást je v nována zjednodušeným ešením základních ůloh - proud ní zvodn ími s volnou a napjatou hladinou, p r sak zemním blokem, proud ní v okolí studní. V záv ru semestru se studentí seznámí s metodou numerického modelování proud ní podzemní vody, pomocí specializovaného software zpracují samostatnou ůlohu.			
143RPZP	Rozhodovací procesy v ŽP	Z,ZK	5
Cílem p edm tu je seznámit zájemce b hem p ednášek a cvi 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	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 cvi 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 tých látek v p dním profilu pro ešení inženýrských ůloh. Hydraulické charakteristiky p dních a horninových materiál , zp soby zpracování m ených dat. Aproxima ní funkce reten ní áry, optimalizace parametr reten ní ch 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 ěná 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 retence 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 sobu 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			
144EKOU	Ekotoxikologie a odvodn ní urbaniz. území	Z,ZK	6
Odvodn ní urbanizovaných území: metody a nástroje v m stském odvodn ní, integrální pojetí m stského prost edí a krajiny, pochopení souvislostí a návrh opat ení s cílem dlouhodobé udržitelnosti nakládání s vodou ve m stech a ochrany životního prost edí. Ekotoxikologie: základní toxikologické a ekologické pojmy teoreticky i prakticky. Skupiny látek s toxikologickým a ekotoxikologickým významem p ítomných v r zných složkách životního prost edí.			
144YCVD	íš ní odpadních vod	Z,ZK	6
Seznámit se s technologií, návrhem a provozem r zných typ ístíren odpadních vod pro r zn velké zdroje zne íš ní.			
144YISB	Inženýrské sít a balneo	Z,ZK	6
P edm t je zam en na zásady navrhování inženýrských sítí jako jsou vodovod, kanalizace, plyn, eleiktroinstalace a na komunální a lé ebné láze ství.			
144YVCV	Vodárenství a istota vod	Z,ZK	6
P írozené složení povrchových vod. Druhy zne íš ní vod, jeho p sobení a vlastnosti. Zdroje zne íš ní. Vodní toky. Nádrže. Monitoring jakosti vod. Klasifikace jakosti povrchových vod v R. Ochrana vod p ed zne íš ním. Modelování kvality vody. Úprava pitné vody. Distribuce pitné vody.			

154DPM	Diplomová práce Závěrečná práce, zpracovává se dle zadání.	Z	30
155SVPD	Sbírka 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 edtisková p íprava. Reprodukce barev. Tiskové techniky * Fotogrammetrie - úvod * Fotografické komory * Fotogrammetrické metody * Pr seková metoda, digitální ortofoto * Stereofotogrammetrie * Analytické aerotriangulace	Z,ZK	7
220DISZ	Projekt Zadání tématu diplomové práce z oblasti experimentální geotechniky, studium literatury, rešerše, seznámení se s ešenou problematikou na praktických p íkladech v laborato i i p ímo v terénu - Podzemní laborato Josef ( <a href="http://ceg.fsv.cvut.cz">http://ceg.fsv.cvut.cz</a> ).	KZ	4
220DPM	Diplomová práce Dle zadání diplomové práce.	Z	30

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

Generováno: dne 08.12.2023 v 17:58 hod.