



Žádost o prodloužení akreditace

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta stavební

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obory: Inženýrství životního prostředí

Typ studijního programu: bakalářský
Forma studia: prezenční

Praha, únor 2012

Obsah

Usnesení Vědecké rady Fakulty stavební ČVUT v Praze ze dne 9.2.2012

A – Žádost o prodloužení akreditace

B – Charakteristiky studijních oborů: Inženýrství životního prostředí

C – Pravidla pro vytváření studijních plánů

D – Charakteristiky studijních předmětů

E – Personální zabezpečení studijního programu

F – Související vědecká, výzkumná a další tvůrčí činnost

G – Personální zabezpečení - přednášející

Usnesení Vědecké rady Fakulty stavební ČVUT v Praze ze dne 9. 2. 2012:

Schválení prodloužení akreditace studijního programu Stavební inženýrství

VR FSv ČVUT v Praze schvaluje podle §30 odst. 1b) Zákona č.111/98 Sb. záměr prodloužit akreditaci bakalářských studijních oborů

Konstrukce pozemních staveb, Konstrukce a dopravní stavby, Vodní hospodářství a vodní stavby, Inženýrství životního prostředí, Management a ekonomika ve stavebnictví, Příprava realizace a provoz staveb,

které jsou součástí studijního programu **Stavební inženýrství** v prezenční formě výuky. Žádost o prodloužení akreditace bude předána Akreditační komisi.

VR FSv ČVUT konstatuje, že při uskutečňování studijního programu Stavební inženýrství v období platnosti akreditace bylo dosahováno odpovídající kvality vzdělávání a rozvoje studijního programu ve všech výše uvedených studijních oborech.

A – Žádost o akreditaci / rozšíření nebo prodloužení doby platnosti akreditace bakalářského / magisterského stud. programu					
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze				
Součást vysoké školy	Fakulta stavební	STUDPROG	st. doba	titul	
Název studijního programu	Stavební inženýrství	B3607	4 roky	Ing.	
Původní název SP	Stavební inženýrství	platnost předchozí akreditace	15.8.2012		
Typ žádosti		prodloužení akreditace	druh rozšíření		
Typ studijního programu	bakalářský			rigorózní řízení	
Forma studia	prezenční			KKOV	
Názvy studijních oborů	Konstrukce pozemních staveb			3608R008	
	Konstrukce a dopravní stavby			3647R013	
	Vodní hospodářství a vodní stavby			3647R015	
	Inženýrství životního prostředí			3904T007	
	Příprava, realizace a provoz staveb			3607R045	
	Management a ekonomika ve stavebnictví			3647R014	
Adresa www stránky	http://www.fsv.cvut.cz/akredit/		jméno a heslo k přístupu na www	akresi2012 / bwwexadok	
Schváleno VR /UR /AR	VR FSv ČVUT	podpis rektora			datum
Dne	9.2.2012				
Kontaktní osoba	prof. Ing. Jiří Máca, CSc.		e-mail	maca@fsv.cvut.cz	

B – Charakteristika studijního programu a jeho oborů, pokud se na obory člení		
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze	
Součást vysoké školy	Fakulta stavební	
Název studijního programu	Stavební inženýrství	
Název studijního oboru	Inženýrství životního prostředí	
Garant studijního oboru	doc. Dr. Ing. Tomáš Dostál	
Místo uskutečňování studijního oboru	Praha	
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	není	
Charakteristika studijního oboru (studijního programu)		
Cílem studia je osvojení si inženýrského, víceoborového přístupu k řešení komplexních problémů ochrany životního prostředí ovlivněného stavební činností v krajině. Studium v oboru je zaměřeno jednak na teoretické poznání přírodních procesů působících na základní složky životního prostředí, tj. vodu, půdu, ovzduší a biosféru, jednak na praktické technické předměty stavebního inženýrství. Po základních teoretických předmětech, zahrnutých převážně do dvou společných ročníků studia, navazují předměty teoretického základu oboru životního prostředí a souběžně předměty jednotlivých oborů stavebního inženýrství. Studium je doplněno o předměty humanitní, předměty vztahující se k využití výpočetních metod, předměty zabývající se legislativou a způsoby realizace staveb. V závěru studia si může student volit předměty podle toho, zda chce ukončit studium bakalářským stupněm nebo zda chce pokračovat v magisterském studiu. Volitelnými předměty se student rovněž profiluje v jednom z řady nabízených zaměření oboru. Součástí studijního plánu jsou i projekty, v nichž studenti zkouší aplikovat poznatky na řešení konkrétních problémů z praxe. Na tyto projekty dále navazuje bakalářská práce.		
Profil absolventa studijního oboru (studijního programu) & cíle studia		
Absolventi bakalářského studia studijního oboru Inženýrství životního prostředí nacházejí uplatnění ve státní správě a ve všech organizacích zabývajících se projektováním, výstavbou i provozem ekologických staveb. Absolventi mohou přímo navázat na bakalářský stupeň studia v magisterském studijním oboru Inženýrství životního prostředí, mohou rovněž bez problémů pokračovat studiem jiného magisterského oboru studijního programu Stavební inženýrství (zejména Vodní hospodářství a vodní stavby, Stavební management).		
Charakteristika změn od předchozí akreditace (v případě prodloužení platnosti akreditace)		
Dochází ke spojení předmětů malého rozsahu do větších celků. Ve studijních plánech bude v 1. až 7. semestru vždy 5 předmětů v rozsahu 4-6 hod. týdně (celkem 30 kreditů), v 8. semestru budou 3 předměty (v rozsahu 4-6 hod. týdně, celkem 18 kreditů) a bakalářská práce (v rozsahu 10 hod. týdně, 12 kreditů). http://www.fsv.cvut.cz/student/bakalmag/programy/programy.php		
Prostorové zabezpečení studijního programu		
Budova ve vlastnictví VŠ	ano	Budova v nájmu – doba platnosti nájmu
Informační zabezpečení studijního programu		
Studijní program je zabezpečen studijní literaturou z oblasti stavebního inženýrství z oboru nosných konstrukcí, dopravních staveb vodohospodářského inženýrství, technologie staveb a managementu ve stavebnictví v Ústřední knihovně ČVUT a literaturou Národní technické knihovny, které se obě nacházejí v kampusu univerzity v budově NTK. Dostupnost výpočetní techniky je zabezpečena fakultními počítačovými učebnami a specializovanými počítačovými učebnami a laboratořemi. Studenti programu mají možnost aktivně využívat výkonné oborové servery s operačními systémy MS Windows a GNU/Linux. Pracoviště příslušných kateder jsou vybavena počítačovými učebnami s kvalitní výpočetní technikou a potřebným simulačním a grafickým softwarem. Veřejným informačním zdrojem v oboru jsou také materiály fakulty - většina předmětů má přednášky pro studenty vystavené na internetu, k dispozici jsou též skripta (jak na přednášky, tak na cvičení a laboratoře). Fakulta stavební je vybavena 3 experimentálními centry (konstrukce a materiály, vodohospodářské inženýrství, geotechnika) a několika výukovými laboratořemi.		

C -- Studijní plán oboru					
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze				
Součást vysoké školy	Fakulta stavební				
Název studijního programu	Stavební inženýrství				
Název studijního oboru	společná část studia (1. - 4. semestr) pro všechny studijní obory				
Název předmětu	rozsah	zakončení	druh	přednášející	dop.sem.
Konstruktivní geometrie	2P+2C	z,zk	p	RNDr. Iva Malechová, CSc.	1
Matematika 1	2P+3C	z,zk	p	doc.RNDr. Aleš Nekvinda, CSc.	1
Cizí jazyk	2C	z	p	--	1
Stavební hmoty	2P+1C+1L	z,zk	p	doc. Ing. Zbyšek Pavlík, Ph.D.	1
Stavební mechanika 1	2P+2C	z,zk	p	prof.Ing. Petr Kabele, Ph.D.	1
Stavební geodézie	2P+3L	z,zk	p	Ing. Tomáš Křemen, Ph.D.	1
Matematika 2	2P+3C	z,zk	p	doc.RNDr. Zdeněk Skalák, CSc.	2
Fyzika	3P+1C	z,zk	p	prof.RNDr. Pavel Demo, CSc.	2
Cizí jazyk	2C	z,zk	p	--	2
Společenské vědy	4P+1C	z,zk	p	doc.Dr.Ing. Václav Liška prof.Ing.arch. Petr Urlich, CSc.	2
Chemie	3P+0,5C+0,5L	z,zk	p	doc. Ing. Milena Pavlíková, Ph.D. Mgr. Jana Nábělková, Ph.D.	2
Stavební mechanika 2	2P+2C	z,zk	p	prof.Ing. Petr Kabele, Ph.D.	2
Matematika 3	2P+3C	z,zk	p	doc.RNDr. Petr Kučera, CSc.	3
Pozemní stavby	4P+2C	z,zk	p	prof.Ing. Petr Hájek, CSc.	3
Pružnost a pevnost	3P+2C	z,zk	p	prof.Ing. Milan Jirásek, DrSc.	3
Geologie a mechanika zemin	4P+2C	z,zk	p	prof.Ing. Ivan Vaníček, DrSc.	3
Vodohospodářské inženýrství a životní prostředí	3P+1C	z,zk	p	doc.Ing. Ladislav Šatrapa, CSc. doc.Dr.Ing. Tomáš Dostál doc. Ing. Jaroslav Pollert, Ph.D. doc.Ing. Aleš Havlík, CSc.	3
Ekonomika a management	4P+2C	z,zk	p	doc.Dr.Ing. Václav Liška doc.Ing. Jiří Novák, CSc.	4
Stavební mechanika 3	2P+2C	z,zk	p	prof.Ing. Milan Jirásek, DrSc.	4
Navrhování nosných konstrukcí	4P+2C	z,zk	p	doc. Ing. Jitka Vašková, CSc. prof.Ing. František Wald, CSc.	4
Dopravní stavby a územní plánování	5P+1C	z,zk	p	doc.Ing. Ludvík Věbr, CSc. doc.Ing. Hana Krejčířiková, CSc. doc.Ing.arch. Ivan Vorel, CSc.	4
Hydraulika	2P+1,5C+0,5L	z,zk	p	prof. Dr. Ing. Václav Matoušek	4
Obsah a rozsah SZZk					
Požadavky na přijímací řízení					
Přijímací zkouška z matematiky. Vyhodnocení výsledků přijímacího řízení se skládá z 20% ze studijních výsledků uchazeče z předmětu Matematika na střední škole a z 80% z výsledků přijímací zkoušky.					
Další povinnosti / odborná praxe					
V průběhu 1. až 4. semestru je nutné absolvovat 2 povinné kurzy tělesné výchovy na ÚTVS ČVUT v Praze v rozsahu 2 hod. týdně (zakončení z).					
Obhájené práce					
Návaznost na předchozí studijní program					

C -- Studijní plán oboru					
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze				
Součást vysoké školy	Fakulta stavební				
Název studijního programu	Stavební inženýrství				
Název studijního oboru	Inženýrství životního prostředí				
Název předmětu	rozsah	zakončení	druh	přednášející	dop.sem.
Veřejná infrastruktura sídel	3P+2C	z,zk	p	Ing.arch. Marek Janatka, Ph.D.	5
Zakládání staveb a hydrogeologie	4P+2C	z,zk	p	doc.Ing. Josef Jettmar, CSc.	5
Dopravní stavby a ŽP	3P+2C	z,zk	p	doc.Ing. Ludvík Vébr, CSc. Ing. Martin Lidmila Ph.D.	5
Klimatologie, meteorologie, hydrologie	3P+2C	z,zk	p	prof.Ing. Tomáš Vogel, CSc.	5
Pedologie	2P+1C+1L	z,zk	p	doc. Ing. Michal Sněhota, Ph.D.	5
Projekt 1	4C	kz	p	--	6
Betonové a zděné konstrukce	2P+2C	z,zk	p	Ing. Hana Hanzlová, CSc.	6
Ocelové a dřevěné konstrukce	3P+1C	z,zk	p	doc.Ing. Tomáš Rotter, CSc.	6
Vodní toky	3P+2C	z,zk	p	Ing. Petr Sklenář Ph.D.	6
Ekologie a dendrologie	3P+3C	z,zk	p	doc.Dr.Ing. Tomáš Dostál	6
Projekt 2	4C	kz	p	--	7
Výuka v terénu: Vodní toky a pedologie	2C	kz	p	--	7
Hydroekologický monitoring a modelování	3P+2C	z,zk	p	Ing. Michal Dohnal, Ph.D.	7
GIS a pozemkové úpravy	3P+3C	z,zk	p	doc. Ing. Josef Krása, Ph.D.	7
Odpady a kontaminace	3P+1C+1L	z,zk	p	Ing. Martin Dočkal, Ph.D.	7
Protierozní ochrana	3P+2C	z,zk	p	doc.Dr.Ing. Tomáš Dostál	7
Tvorba a ochrana krajiny	3P+2C	z,zk	p	Ing. Adam Vokurka, Ph.D.	7
Technologie staveb	4P+2C	z,zk	p	doc.Ing. Pavel Svoboda, CSc.	8
Stavební management	3P+2C	z,zk	p	Ing. Dana Měšťanová, CSc.	8
Hydrobiologie, hydrochemie a zdravotní inženýrství	4P+2L	z,zk	p	doc. Ing. Jaroslav Pollert, Ph.D.	8
Bakalářská práce	10C	z	p	--	8
Volitelné předměty	studenti mohou zapsat jakýkoliv povinně volitelný předmět z nabídky ostatních oborů				
Obsah a rozsah SZZk					
SZZk se skládá ze tří částí - obhajoby bakalářské práce, ústních zkoušek ze dvou tematických okruhů. 1 okruh povinný + 1 okruh volitelný povinný okruh: Tvorba a ochrana krajiny volitelné okruhy: Aplikovaná matematika a statistika, Konstrukce pozemních staveb, Technické zařízení budov, Urbanismus a územní plánování, Dopravní stavby a konstrukce, Vodohospodářské stavby, Aplikovaná geodézie					
Požadavky na přijímací řízení					
Přijímací zkouška z matematiky. Vyhodnocení výsledků přijímacího řízení se skládá z 20% ze studijních výsledků uchazeče z předmětu Matematika na střední škole a z 80% z výsledků přijímací zkoušky.					
Další povinnosti / odborná praxe					
V průběhu 5. až 7. semestru je nutné absolvovat individuální odbornou praxi délky min. 3 týdny (zakončení z).					
Obhájené práce		http://www.fsv.cvut.cz/public/prace.php , web fakulty->Veřejnost a média->Zveřejňování závěrečných prací			
Rekultivace vytěžené pískovny Ostrožská Nová Ves Zjednodušená studie erozní ohroženosti v povodí Starovského potoka za použití GIS Posouzení retenční schopnosti půdy z nivy Blanice Vliv urbanizace na krajinu - studie pro oblast Kladenska Posouzení hlubinného úložiště radioaktivního odpadu - lokalita Rohozná					
Návaznost na předchozí studijní program					
Oborové studium navazuje na společné 2 ročníky studijního programu Stavební inženýrství. Na bakalářské studium navazuje magisterský program Stavební inženýrství s odpovídajícími studijními obory.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Konstruktivní geometrie				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	1
Rozsah studijního předmětu	2P+2C	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
RNDr. Iva Malechová, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je osvojení základních metod práce s geometrickými objekty trojrozměrného prostoru, které jsou nezbytné pro zkoumání vlastností objektů v navazujících odborných předmětech. Proto je obsahem předmětu identifikace, grafický a matematický popis křivek, ploch a těles. 1. Geometrie a grafická komunikace ve stavební praxi 2.-3. Kosoúhlé promítání jako speciální typ axonometrie 4. Zvyšování názornosti zobrazení v grafických programech (osvětlení těles a skupin) 5.-6. Lineární perspektiva 7. Křivky - parametrický popis, výpočet křivosti, oskulační kružnice, průvodní trojhran křivky 8. Šroubovice - určení, zobrazení a analytický popis šroubovice a jejího průvodního trojhranu 9. Šroubové a rotační plochy 10. Kvadriky 11. Rotační zborcený hyperboloid 12. Hyperbolický paraboloid 13. Aplikace ploch ve stavitelství, použití grafických programů v praxi					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Černý, J., Kočandrlová, M.: Konstruktivní geometrie, monografie, Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2. vydání, 2010 [2] Černý, J., Kočandrlová, M.: Konstruktivní geometrie. Předlohy. Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2. vydání, 2011					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Matematika 1			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	1
Rozsah studijního předmětu	2P+3C	hod. za týden	5	kreditů
Jiný způsob vyjádření rozsahu				
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení	
Další požadavky na studenta				
nejsou				
Vyučující				
doc.RNDr. Aleš Nekvinda, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
1. Posloupnost reálných čísel, základní pojmy a definice, limita posloupnosti a její výpočet. 2. Funkce jedné reálné proměnné, spojitost funkce, limita funkce v bodě. 3. Základní věty pro spojitě funkce: Bolzanova věta, Weierstrassova věta. 4. Derivace funkce a pravidla pro derivování. Derivace vyšších řádů, diferenciál funkce. Lagrangeova věta a její důsledky. 5. Průběh funkce. Taylorova věta, Taylorův polynom a jeho použití. 6. Vyšetřování globálních extrémů na kompaktních intervalech, slovní úlohy. 7. Vektorové prostory $\mathbb{R}^2, \mathbb{R}^3, \mathbb{R}^n$, lineární závislost a nezávislost, báze, dimenze, vektorové podprostory, lineární obal skupiny vektorů. 8. Matice, hodnota matice a Gaussův algoritmus. 9. Soustavy lineárních algebraických rovnic a metody jejich řešení. 10. Operace s maticemi, inverzní matice a jejich použití, maticové rovnice. 11. Determinanty, výpočet determinantů, Cramerovo pravidlo. 12. Geometrické vektory, rovnice roviny, parametrické rovnice přímky a vyjádření přímky jako průsečnice dvou rovin. 13. Řešení polohových úloh přímek a rovin, úlohy na odchylky rovin, přímek, analytické metody při řešení geometrických problémů v prostoru.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Bubeník, F., Zindulka, O.: Matematika 1, skriptum ČVUT, 2005 [2] Rektorys, K.: Přehled užití matematiky				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Cizí jazyk				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	1
Rozsah studijního předmětu	2C	hod. za týden	2	kreditů	2
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z	Forma výuky	cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
PhDr. Svatava Boboková-Bartíková					
Stručná anotace předmětu					
V rámci tohoto předmětu se vyučují tyto jazyky: angličtina, němčina, francouzština, španělština, ruština. Kurzy se zaměřují na zdokonalování všech jazykových dovedností. Důraz se klade na lexikálně-gramatické aspekty jazyka pro inženýrskou praxi. Zvláštní pozornost se věnuje terminologii vlastního oboru a vysokoškolského studia.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Kasíková S., Horká H., Sedláková V., Vobecká M.: English for Civil Engineering. 2002, Vydavatelství ČVUT Praha. [2] Hanáková H., Dressel J.: Deutsch im Bauwesen. 2004, Vydavatelství ČVUT Praha. [3] Wotkeová Z., Robovská M.: Cours de français pour les étudiants de Génie Civil et d'Architecture. 1999, VUT Brno.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Stavební hmoty				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	1
Rozsah studijního předmětu	2P+1C+1L	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení, laboratoře		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc. Ing. Zbyšek Pavlík, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Seznámení se stavebními materiály a základní orientace v jejich vlastnostech, použití a zkoušení. V laboratořích seznámení se základními zkušebními postupy a typy zkoušek. Ve cvičeních hlubší poznání nejdůležitějších stavebních materiálů, výpočet příkladů. 1. Rozdělení stavebních materiálů. Základní pojmy. Výběr materiálu. Základy zkušebnictví. 2. Základní vlastnosti spojené s objemem a hmotností - hustota, objemová hmotnost, pórovitost, zrnitost. 3. Mechanické vlastnosti - pevnost v tahu, tlaku, ohybu, tažnost, rázová pevnost. Zkoušky pevnosti. Únava materiálu. 4. Mechanické vlastnosti - deformační chování, modul pružnosti, pracovní diagram, tvrdost, obrusnost, přilnavost. 5. Vlhkostní vlastnosti - vlhkost, nasákavost, mrazuvzdornost. Akustické vlastnosti. 6. Tepelné vlastnosti - tepelná vodivost, tepelný odpor, teplotní roztažnost, požární vlastnosti. 7. Hydraulická pojiva - cement, hydraulické vápno, geopolymery - výroba, vlastnosti,klasifikace a použití. 8. Vzdušná pojiva - vápno, sádra, anhydrit - výroba, vlastnosti,klasifikace a použití. 9. Beton - základní pojmy, složky betonu, klasifikace betonů. Specifikace betonu, návrh betonové směsi. 10. Železobeton. Lehké betony. Vysokohodnotné a speciální betony. Malty. 11. Stavební kámen a kamenivo. Nepálená hlína. Keramika -cihly, obklady,střešní krytiny, žáruvzdorné materiály. 12. Kovy železné a neželezné. Sklo. Dřevo a materiály na bázi dřeva 13. Živice -asfalty a dehty. Polymerní materiály -termoplasty a reaktoplasty, použití ve stavebnictví.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Svoboda L. a kolektiv (2007): Stavební hmoty, nakladatelství JAGA, ISBN 978-80-8076-057-1					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Stavební mechanika 1				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	1
Rozsah studijního předmětu	2P+2C	hod. za týden	4	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
prof.Ing. Petr Kabele, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
1. Úvod. Operace s vektory. Svazek sil v prostoru a v rovině. 2. Moment síly k bodu a k ose. Moment dvojice sil. Redukce síly k bodu. 3. Obecné prostorové soustavy sil: výsledný účinek, rovnováha, ekvivalence. Soustava rovnoběžných sil v prostoru. Obecné rovinné soustavy sil: výsledný účinek, rovnováha, ekvivalence. Soustava rovnoběžných sil v rovině. 4. Stupně volnosti bodu, tělesa, desky. Vazby, účinky vazeb. Kinematická/statická určitost. Výjimečné případy podepření. 5. Podepření a reakce a rovnováha bodu, tělesa v prostoru a bodu, desky v rovině. 6. Reakce rovinné složené soustavy. 7. Reakce prostorové složené soustavy. Spojité zatížení. 8.-9. Příhradové konstrukce. 10. Symetrické rovinné konstrukce zatížené symetricky a antisymetricky. 11. Zápočtový test 12. Virtuální přemístění v rovině a v prostoru. Princip virtuálních přemístění. Kinematická metoda výpočtu reakcí složených soustav. 13. Opakování, rezerva					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Kabele a kol., Stavební mechanika 1. Příklady, ES ČVUT (2009) [2] Kufner, Kuklík, Stavební mechanika 10 a 20, ES ČVUT [3] Beer, Johnston, Vector Analysis for Engineers, McGraw-Hill					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Stavební geodézie				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	1
Rozsah studijního předmětu	2P+3L	hod. za týden	5	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, laboratoře		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Ing. Tomáš Křemen, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je seznámit posluchače se základy stavební geodézie tak, aby posluchač v praxi byl schopen na odborné úrovni komunikovat s geodety a případně řešit jednoduché geodetické úlohy. 1. Úvod do geodézie: Geodézie. Stavební geodézie. Tvar a rozměry zemského tělesa. Náhradní plochy. 2. Bodová pole a základní souřadnicové výpočty. Účelové sítě - význam, tvorba. 3. Hodnocení přesnosti měření a vytyčování. Odchytky a tolerance ve výstavbě. Plánování přesnosti. 4. Určování úhlů a délek. Základní pojmy,teodolity, pásmo, elektrooptické měření délek. 5. Určování výšek: Druhy výšek, převýšení. Základní metody určování výšek. 6. Účelové mapování, zaměření a dokumentace skutečného provedení budov. Polohopis a výškopis. 7. Další geodetické metody a výpočty: Laserové skenování, fotogrammetrie, určování ploch a objemů, DMT - digitální model terénu. 8. Globální navigační satelitní systémy, řízení strojů - princip, využití. 9.-10. Vytyčování staveb a geodetické práce ve výstavbě. ÚOZI, zeměměřické a stavební právní předpisy. 11. Kartografie, státní mapová díla ČR a účelové mapy pro výstavbu. 12. Katastr nemovitostí ČR a jeho úloha ve státních IS ve výstavbě. 13. Moderní metody určování prostorových dat.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Hánek, P. a kol.: Stavební geodézie. ČVUT Praha 2007 [2] Švec, M. a kol.: Stavební geodézie 10 - Praktická výuka. ČVUT Praha 1998 (2000) [3] Pospíšil, J. - Štroner M.: Stavební geodézie - Doplnkové skriptum pro obor A. ČVUT Praha 2010					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Matematika 2			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	2
Rozsah studijního předmětu	2P+3C	hod. za týden	5	kreditů
Jiný způsob vyjádření rozsahu				
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení	
Další požadavky na studenta				
nejsou				
Vyučující				
doc.RNDr. Zdeněk Skalák, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
1. Integrální počet: základní metody výpočtu neurčitého integrálu, metoda per partes, substituce. 2. Integrovaní racionální funkce (s imaginárními kořeny jmenovatele násobnosti nejvýše jedna). 3. Vybrané speciální substituce. 4. Základní metody výpočtu určitého integrálu: Newtonův-Leibnizův vzorec, metoda per partes, substituce. 5. Konvergence a divergence nevlastního integrálu, výpočet nevlastního integrálu. 6. Aplikace: obsah rovinného obrazce, objem rotačního tělesa, délka grafu funkce, statické momenty a těžiště rovinného obrazce. 7. Funkce více proměnných: určování definičního oboru funkce a pro funkci dvou proměnných také vrstevnic a grafu. Výpočet parciálních derivací (i vyšších řádů). 8. Derivace v orientovaném směru, výpočet parciálních derivací (i vyšších řádů). Totální diferenciál. 9. Derivace (parciální derivace) implicitně definované funkce. 10. Sestavení rovnice tečny a normály rovinné křivky a tečné roviny a normály (prostorové) plochy. 11. Extrémy funkce: lokální, lokální vzhledem k množině. 12. Extrémy funkce: globální na množině. 13. Diferenciální rovnice: řešení těchto typů diferenciálních rovnic (též Cauchyovy úlohy): se separovanými proměnnými, homogenních, lineárních 1. řádu (variace konstanty), exaktních.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Bubeník, F.: Matematika 2, skriptum ČVUT, 2006 [2] Charvát, J., Kelar, V., Šibrava, Z.: Matematika 2. Sbírká příkladů, skriptum ČVUT, 2006 [3] Rektorys, K.: Co je a k čemu je vyšší matematika				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Fyzika				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	2
Rozsah studijního předmětu	3P+1C	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
prof.RNDr. Pavel Demo, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu Fyzika je seznámit studenty s vybranými partiemi fyziky, které tvoří nezbytný základ pro pochopení odborných inženýrských předmětů ve vyšších ročnících.. Nedílnou součástí přednášek jsou moderní laboratorní cvičení a početní semináře, umožňující aplikaci teoretických znalostí, získaných na přednáškách, na konkrétní příklady ze stavitelské praxe. 1. Atomy. Ionty. Molekuly. Skupenství a struktura látek. Modely hmotných objektů. 2. Kinematika hmotného bodu. Souřadný systém. Polohový vektor. Rychlost. Zrychlení. 3. Dynamika hmotného bodu. Síla. Newtonovy pohybové zákony. 4. Silové pole. Gravitační zákon. Práce a energie. Zákon zachování energie. 5. Deformace látek. Tenzor napětí. 6. Tah. Tlak. Smyk. Hookův zákon. 7. Tečení látek. Viskozita. Laminární a turbulentní proudění. Bernoulliho rovnice. 8. Oscilace. Vlnění. Základní charakteristiky vlnění. 9. Šíření elastických vln v tekutinách a pevných látkách. 10. Interference. Stojaté vlnění. Zvukové vlny. Základy akustiky. 11. Základy rovnovážné termodynamiky. Teplo a teplota. Termodynamická práce. 12. Základy termiky. Tepelná roztažnost látek. 13. Přenos tepla. Rovnice vedení tepla. Přestup tepla zdí.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] P. Demo, Fyzika, skriptum FSv ČVUT v Praze, 2008. [2] D. Haliday, R. Resnick, J. Walker, Fyzika (části 1 a 2), nakl. VUTIUM a Prometheus Praha, 2000. [3] Z. Horák, F. Krupka, Fyzika (svazek 1), SNTL Praha, 1976.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Cizí jazyk				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	2
Rozsah studijního předmětu	2C	hod. za týden	2	kreditů	2
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
PhDr. Svatava Boboková-Bartíková					
Stručná anotace předmětu					
V rámci tohoto předmětu se vyučují tyto jazyky: angličtina, němčina, francouzština, španělština, ruština. Kurzy se zaměřují na zdokonalování všech jazykových dovedností. Důraz se klade na lexikálně-gramatické aspekty jazyka pro inženýrskou praxi. Zvláštní pozornost se věnuje terminologii vlastního oboru a vysokoškolského studia.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Kasíková S., Horká H., Sedláková V., Vobecká M.: English for Civil Engineering. 2002, Vydavatelství ČVUT Praha. [2] Hanáková H., Dressel J.: Deutsch im Bauwesen. 2004, Vydavatelství ČVUT Praha. [3] Wotkeová Z., Robovská M.: Cours de français pour les étudiants de Génie Civil et d'Architecture. 1999, VUT Brno					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Společenské vědy			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	2
Rozsah studijního předmětu	4P+1C	hod. za týden	5	kreditů
Jiný způsob vyjádření rozsahu				
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení	
Další požadavky na studenta				
nejsou				
Vyučující				
doc.Dr.Ing. Václav Liška, prof.Ing.arch. Petr Urlich, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
Cyklus přednášek z dějin architektury a stavitelství a společenských věd 1. Úvod a Antické Řecko. Pojetí kurzu: vysvětlení vazeb mezi stavbami a jejich konkrétním historickým rámcem, pochopení specifik vývoje. První téma: kulturní antropologie, jazyk, technika, adaptace prostoru, domestikace. Specifická civilizační jádra a kultury a urbanizace (Mezopotámie, Egypt, Čína, Indie) 2. Antický Řím. Ekonomie: různé kulturní mentality v ekonomickém myšlení (dnešní důsledky), vznik a vývoj peněz. 3. Raný středověk a Byzanc. Kořeny Evropy: indoevropské struktury, mykénské a klasické Řecko, Řím. Barbaricum (zaalpská Evropa, keltské, germánské a slovanské formy indoevropského modelu) 4. Románské období. Křesťanství a islám: abrahámovský odkaz a judaismus, pojetí boží obce u Ježíše, Petra a Pavla, pojetí ummy u Muhammada, latinská církev a křížové výpravy, karavanní a kočovnický svět 5. Gotické období. Hrady, města a krajina: dějinný zvrat, vlastnictví a technologie, rozdíl mezi Západem a Ruskem, hrady a města ve střední Evropě, městská zbožnost, univerzity 6. Renesance. Referáty, shrnutí první etapy: tradiční předindustriální společnosti (perfektní řemeslné zvládnutí technologií, náboženské doktríny pro ekonomiku a spotřebu, stavovské zařazení jedinců) 7. Barok a rokoko. Raný novověk: vznik privátní sféry, objevné plavby, protestantství a raný kapitalismus, příklad rudolfínské Prahy, barokní civilizace, proces byrokratizace státu, merkantilismus a fyziokratismus 8. Klasicismus a historismus 19. století. Sociologie: revoluce, vědecká, průmyslová, občanská. 9. Inženýrské stavby, Art Nouveau, Moderna. Česká společnost: proces občanství od Josefa II., industrializační proces (Škoda, Kolben, Baťa), program 1. republiky, problém sfér vlivu velmocí (Francie, Německo, SSSR, USA) 10. Kuboexpresionismus a Futurismus. Ekonomie: původní liberalismus a socialismus, keynesiánství, formy krize 11. Konstruktivismus, Purismus, Funkcionalismus. Strukturálně politické proměny: ideologie, průmysl a sídliště za socialismu, program konvergence z roku 1968, rozpad sovětské sféry, problém obnovy demokracie či kapitalismu u Havla, Klause a Zemana, problém generačních identifikací 12. Novoklasicismus, Pozdní moderna. Ekonomie: nové technologie a trhy, proces globalizace 13. Postmoderna, High-tech, Dekonstrukce. Filosofie a sociologie: krize moderny a marxismus, existencialismus, ekologie, postmoderní modely				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Koch, Wilfried, Evropská architektura, Ikar Praha, 1998 [2] Gössel, Peter, Leuthäuserová, Gabriele: Architektura 20. století, Taschen, 2006 [3] Kulháněk, Ivan: Klopýtání přes budoucnost. Dějiny Evropy od Vídeňského kongresu 1815 do roku 2005. Academia, Praha 2008				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Chemie				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	2
Rozsah studijního předmětu	3P+0,5C+0,5L	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení, laboratoře		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc. Ing. Milena Pavlíková, Ph.D., Mgr. Jana Nábělková, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je osvojení si chemické podstaty procesů odehrávajících se v životním prostředí a v souvisejících technologiích, seznámení se s chemickou podstatou stavebních materiálů a pochopení jejich vlastností a chování ve vztahu k chemickému složení. 1. Základy obecné chemie, názvosloví, vazby ve sloučeninách, základní chemické zákony. 2. Základy fyzikální chemie: fázové rovnováhy, disperzní soustavy, elektrochemie, termochemie. 3. Chemické reakce, kinetika chemických reakcí, základy chemických výpočtů. 4. Voda: vlastnosti, chemické složení, úprava a čištění vody, voda ve stavebnictví, ochrana vody. 5. Ovzduší: složení atmosféry, reakce v ovzduší, základní složky znečištění ovzduší, ochrana ovzduší. 6. Půda: vlastnosti, znečištění, remediací kontaminovaných půd, půda ve stavebnictví, ochrana půdy. 7. Suroviny pro stavebnictví: chemická povaha stavebních surovin. Vzdušná pojiva: výroba, vlastnosti. 8. Hydraulická pojiva: složení, technologie výroby hydratace. 9. Keramika a žáruvzdorné materiály, sklo: suroviny, technologie, nejdůležitější typy. 10. Kovové materiály: obecné vlastnosti kovů. Elektrochemická koroze. Ocel, hliník, barevné kovy. 11. Makromolekulární látky: přírodní a syntetické polymery. 12. Degradace anorganických stavebních materiálů: fyzikální, chemická a biologická koroze. Solná koroze. degradace betonu. 13. Analytická chemie: odběr a úprava vzorků, analytické metody, analýzy vzorků životního prostředí a stavebních matriálů.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Nábělková, J. , Nekovářová, J. (2010): CHEMIE. Chemie životního prostředí. Stavební fakulta, Nakladatelství ČVUT, ISBN 978-80-01-04534-3 [2] Pavlíková, M., Keppert, M. (2009): CHEMIE. Chemie stavebních materiálů. Stavební fakulta, Nakladatelství ČVUT, ISBN 978-80-01-04237-3					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Stavební mechanika 2				
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	2	
Rozsah studijního předmětu	2P+2C	hod. za týden	4	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
prof.Ing. Petr Kabele, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
1.-2. Zatížení stavebních konstrukcí. 3. Vnitřní síly v průřezu prutu. 4. Průběhy vnitřních sil po délce prutu. Přímý nosník zatížený v rovině. Zobecnění vztahů mezi vnitř. silami a zatížením, analýza průběhů vnitřních sil pomocí dif. rovnic s okrajovými podmínkami. 5. Průběhy vnitřních sil na šikmých a šikmo zatížených prutech. 6. Průběhy vnitřních sil na lomených nosnících. 7. Průběhy vnitřních sil na obloukových nosnících a rovinných složených soustavách. 8. Průběhy vnitřních sil na prostorových a obecně zatížených přímých a lomených nosnících. 9. Výpočtové modely stavebních konstrukcí. Praktické postupy a kontrola výpočtu. 10. Definice normálového napětí a předpoklady o jeho rozložení v průřezu. Ekvivalence vnitřních sil. Těžiště. (Použití integrálů dvojných a křivkových). 11. Zápočtový test. 12. Momenty setrvačnosti, deviační momenty, elipsa setrvačnosti. 13. Shrnutí. Výpočet normálového napětí prutu.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Kufner, Kuklík, Stavební mechanika 10 a 20, ES ČVUT. [2] Fajman, Kruis: Zatížení a spolehlivost. Vydavatelství ČVUT, Praha, 2008. [3] Beer, Johnston Jr., Vector Mechanics for Engineers (Statics), McGraw-Hill, 1988.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Matematika 3				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	3
Rozsah studijního předmětu	2P+3C	hod. za týden	5	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.RNDr. Petr Kučera, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
1. Lineární diferenciální rovnice 2. řádu, počáteční a okrajové. 2. Skalární součin funkcí na prostoru $C([a; b])$, ortogonalita funkcí. 3. Formulace okrajové úlohy - příklady. Vlastní čísla a vlastní funkce okrajových úloh pro rovnice druhého řádu a souvislost s řešitelností. 4. Dvojný integrál, Fubiniova věta. 5. Substituce ve dvojném integrálu, aplikace 6. Trojný integrál, Fubiniova věta. 7. Substituce v trojném integrálu, aplikace. 8. Křivkový integrál prvního druhu a jeho aplikace. 9. Křivkový integrál druhého druhu, Greenova věta a potenciální pole. 10. Statistický soubor (histogram, kumulativní četnosti.) Základní popisné statistiky (kvantily, výběrový průměr, směrodatná odchylka, medián a jiné výběrové kvantily, box-plot). 11. Odlehlá pozorování. Dvojozměrný statistický soubor. Výběrová korelace. 12. Model lineární regrese. 13. Základy pravděpodobnosti.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Zindulka, O.: Matematika 3, Nakladatelství ČVUT, 2007 [2] Zindulka, O.: Funkce více proměnných, katedra matematiky FSv ČVUT, 2004 [3] Jarušková: Pravděpodobnost a matematická statistika 12, ČVUT, 2000					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Pozemní stavby			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	3
Rozsah studijního předmětu	4P+2C	hod. za týden	6	kreditů
Jiný způsob vyjádření rozsahu				
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení	
Další požadavky na studenta				
nejsou				
Vyučující				
prof.Ing. Petr Hájek, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
Koncepce navrhování nosných konstrukcí pozemních staveb s komplexním uvažováním funkčních požadavků kladených na jednotlivé prvky. 1. Základní třídění a vývoj konstrukcí pozemních staveb 2. Požadavky na pozemní stavby, konstrukční systémy, prostorové působení. 3. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení stěn, sloupů) 4. Svislé nosné konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení stěn, sloupů) 5. Stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení kleneb, dřevěných stropů, železobetonových stropů, keramickobetonových stropů, ocelových a ocelobetonových stropů) 6. Stropní konstrukce (funkce, požadavky, principy konstrukčního řešení kleneb, dřevěných stropů, železobetonových stropů, keramickobetonových stropů, ocelových a ocelobetonových stropů) 7. Předsazené konstrukce 8. Dilatační spáry v nosných systémech 9. Konstrukce schodišť 10. Spodní stavba 11. Konstrukce základů 12. Konstrukce zastřešení 13. Konstrukční systémy jedno a vícepodlažních staveb, konstrukční systémy halových staveb, výškové stavby, superkonstrukce				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Hájek P. a kol.: Konstrukce pozemních staveb 1, Nosné konstrukce I, skriptum, Nakladatelství ČVUT v Praze [2] Witzany J. a kol.: Konstrukce pozemních staveb 20,, skriptum, Nakladatelství ČVUT v Praze [3] Růžička J.: Nosné konstrukce I. Pomůcka pro cvičení, skriptum, Nakladatelství ČVUT v Praze				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Pružnost a pevnost				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	3
Rozsah studijního předmětu	3P+2C	hod. za týden	5	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
prof.Ing. Milan Jirásek, DrSc.					
Stručná anotace předmětu					
1. Předpoklady teorie pružnosti. Geometrické a statické rovnice. 2. Hookeův zákon. Analýza prutů - základní rovnice. 3. Normálové napětí v ohýbaném pružném prutu. 4. Normálové napětí při kombinaci ohybu a tahu nebo tlaku. Jádru průřezu. 5. Diferenciální rovnice ohybové čáry. Výpočet průhybu a pootočení. 6. 1. semestrální test. 7. Smykové napětí při ohybu. 8. Volné kroucení prutu. 9. Ohyb pružnoplastického prutu. 10. Mezní plastická analýza. 11. 2. semestrální test. 12. Stabilita tlačných prutů. 13. Stěnová rovnice.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Bittnarová J. a kol.: Pružnost a pevnost. Příklady, Ediční středisko ČVUT, Praha 2008 (dotisk) [2] Šejnoha J., Bittnarová J.: Pružnost a pevnost, Ediční středisko ČVUT, Praha 2006 (dotisk) [3] Šmírák S.: Pružnost a plasticita I, PC-DIR, Brno 1996 (dotisk 1999)					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Geologie a mechanika zemin				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	3
Rozsah studijního předmětu	4P+2C	hod. za týden	6	kreditů	7
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
prof.Ing. Ivan Vaníček, DrSc.					
Stručná anotace předmětu					
Geologický a geotechnický model prostředí. Základní geologické procesy. Kvartérní geologie, hydrogeologie. Pevnostní a deformační vlastnosti zemin, aplikace. Význam geotechnických konstrukcí v geoenvironmentální problematice. 1. Význam geotechnických konstrukcí. Geologický a geotechnický model prostředí. 2.-3. Geologické procesy - tektonika, magmatismus, metamorfismus, sedimenty, zvětrávání. 4.-5. Strukturní geologie, hydrogeologie, svahové pohyby, kvartér. 6. Petrografie. Regionální geologie České republiky. 7. Zeminy jako nejpoužívanější stavební materiál, vznik zemin, partikulární povaha, vícefázový systém. 8. Indexové vlastnosti zemin, plasticita, konzistence zemin, klasifikační systémy a jejich význam. 9. Proudění vody zeminami. Princip efektivních napětí. Deformační charakteristiky, konsolidace zemin. 10. Pevnost zemin, laboratorní a polní měření. 11. Principy návrhu geotechnických konstrukcí - stabilita svahu, zemní tlaky. 12. Mechanika plošných základů. Zhutňování zemin. 13. Význam geotechnických konstrukcí v geoenvironmentální problematice.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Zeman O.: Petrografie a regionální geologie Českého masivu, Vydavatelství ČVUT, Praha, 1994 [2] Schütznerová, Schröfel: Geologie, Vydavatelství ČVUT, Praha, 1994 [3] Vaníček, I.: Mechanika zemin, Skripta FSV ČVUT, 2000					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Vodohospodářské inženýrství a životní prostředí				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	3
Rozsah studijního předmětu	3P+1C	hod. za týden	4	kreditů	4
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.Ing. Ladislav Satrapa, CSc., doc.Dr.Ing. Tomáš Dostál, doc. Ing. Jaroslav Pollert, Ph.D., doc.Ing. Aleš Havlík, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
1. Obsah vodohospodářského inženýrství, koncepce a hrozby ve vodním hospodářství, vodní stavby a jejich nutnost ve vodním hospodářství, specifika vodních staveb. Úvod - vztah životního prostředí a vodního hospodářství, trvale udržitelný vývoj. 2. Oběh vody v přírodě, klimatická a hydrologická data a jejich zpracování, hydrologická bilance, srážky, odtok vody z povodí, srážko-odtokové procesy, návrhové hydrologické veličiny. 3. Vodní toky, kategorizace přirozených toků, úpravy toků, provoz a správa vodních toků, protipovodňová ochrana. Půda + Atmosféra - význam, důsledky znečištění, eroze, inverze, smog, eutrofizace. 4. Odvodňování a závlahy - význam a použití dnes a dříve, malé vodní nádrže. 5. Zdroje vody, zásobování vodou a úprava vody pro účely zásobování, doprava vody. Voda v ekosystému - význam, důsledky znečištění, eutrofizace, klimatická změna. 6. Odpadní vody, produkce, odvádění a čištění odpadních vod. 7. Objekty a liniová vedení pro zásobování vodou a čištění odpadních vod. Krajina a její stabilita, vliv staveb na krajinu, krajinný ráz, retence krajiny-význam pro vznik povodní. 8. Minerální prameny, lázeňství, bazény, balneotechnika. 9. Vodní stavby na tocích, zatížení vodních staveb, jezy a vodní cesty. Dopravní stavby a životní prostředí, Odpady, Hluk, Energetika, obnovitelné zdroje energie. 10. Přehrady a vodní elektrárny, základní popis, části stavby, požadavky na bezpečnost, využití vodní energie. 11. Typy turbín a provozní schémata vodních elektráren, technologické a stavební části vodních elektráren. Ochrana přírody - Legislativa ŽP, biodiverzita, ÚSES, EIA. 12. Provoz vodních děl, sledování vodních děl, manipulační a provozní řády, operativní řízení a dispečink. 13. Kritické situace na vodních dílech, poruchy a katastrofy, prevence a řešení kritických situací, hrozby při zvýšených průtocích a suchu. Revitalizace vodních toků + Rekultivace krajiny - účel, postupy+příklady.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Dirner, V. a kol.: Ochrana životního prostředí, Praha: Ministerstvo životního prostředí, VŠB, Technická univerzita Ostrava, 1997 [2] Rohon, P.- Říha, J.: Základy teorie životního prostředí, Praha, ČVUT, 1984 - 246 s. [3] Kudrna, K. a kol.: Biosféra a lidstvo, Praha: Academia,1988 - 530 s.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Ekonomika a management				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	4
Rozsah studijního předmětu	4P+2C	hod. za týden	6	kreditů	7
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.Dr.Ing. Václav Liška, doc.Ing. Jiří Novák, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
1. Základní ekonomické pojmy a souvislosti. Obsahová stránka nabídky, poptávky a tržního mechanismu. 2. Teorie mezního užítku a spotřebitelské volby. Rovnováha spotřebitele, substituční a důchodový efekt. 3. Problematika nákladů, výnosů a rovnováha firmy při volbě mezi vstupy. Rozbory fixních a variabilních nákladů 4. Jednotlivé kategorie hrubého domácího produktu a jeho derivátů, inflace, nezaměstnanost, světová ekonomika. 5. Klasifikace stavební produkce, Veřejné příjmy, daně. Účastníci výstavby. 6. Stavebnictví v ČR-základní přehled, trh, stavební zákon. Smlouva o dílo. 7. Podnikání ve stavebnictví. Management stavebního podniku (organizační struktury, organizační útvary stavebního podniku, bezpečnostní management, rozhodování, podnikatelský záměr) 8. Základy účetnictví, controlling, rizika, EMS, marketing stavebního podniku, SWOT analýza. 9. Nabídková příprava dodavatele (zadávací dokumentace, struktura nabídky, nabídkové ceny ve stavebnictví), výrobní příprava dodavatele. 10. FIDIC, inženýring, ISO normy, PPP projekty, řízení zhotovování stavby, operativní plán, stavbyvedoucí, stavební deník, TDI, předání a převzetí stavby. 11. Kalkulace nákladů, odměňování. 12. Rozpočtování, cena stavební produkce, cena projekčních prací. 13. Časové plánování, harmonogram, cyklogram, síťové grafy. Analýza zdrojů. Logistika					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Stavební mechanika 3			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	4
Rozsah studijního předmětu	2P+2C	hod. za týden	4	kreditů
Jiný způsob vyjádření rozsahu				
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení	
Další požadavky na studenta				
nejsou				
Vyučující				
prof.Ing. Milan Jirásek, DrSc.				
Stručná anotace předmětu				
1. Spojitý nosník - základní myšlenka deformační metody. 2.-3. Rovinné rámy s neposuvnými styčníky. 4. Staticky neurčité příhradové konstrukce - řešení deformační metodou. 5. 1. semestrální test. 6.-7. Rovinné rámy - řešení obecnou deformační metodou. 8. Řešení ráků s posuvnými patry zjednodušenou deformační metodou. 9. Princip virtuálních sil, redukční věta. 10. 2. semestrální test. 11.-12. Silová metoda. 13. Úvod do teorie desek.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] P. Kuklík, V. Blažek a V. Kufner: Stavební mechanika 40, ES ČVUT, 2002 [2] V. Kufner a P. Kuklík: Stavební mechanika 30, ES ČVUT, 2003 [3] J. Kadlčák a J. Kytýr: Statika stavebních konstrukcí II, VUT v Brně, VUTIUM, 2004				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Navrhování nosných konstrukcí				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	4
Rozsah studijního předmětu	4P+2C	hod. za týden	6	kreditů	7
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc. Ing. Jitka Vašková, CSc., prof.Ing. František Wald, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Obsahem předmětu jsou v návaznosti na průpravné i úvodní odborné předměty základy navrhování nosných konstrukcí z jednotlivých materiálů včetně odlišností vzhledem ke specifickým vlastnostem. 1. Základní vlastnosti a statické působení nosných prvků a konstrukcí z jednotlivých materiálů, historický vývoj, příklady realizací 2. Technologie výroby a vlastnosti konstrukčních materiálů (ocel, beton, zdivo, dřevo) 3. Zkoušení materiálových vlastností, kontrola jakosti 4. Konstrukční zásady, detaily, provádění konstrukcí 5. Zásady navrhování nosných konstrukcí, návrhové metody, podmínky spolehlivosti 6. Zatížení - terminologie, členění, zásady výpočtu 7. Stanovení návrhových hodnot zatížení, příklady pro základní prvky a konstrukce 8. Ověření únosnosti konstrukčních prvků pro základní způsoby namáhání - tah, tlak 9. Ověření únosnosti konstrukčních prvků pro základní způsoby namáhání - ohyb 10. Ověření únosnosti konstrukčních prvků pro základní způsoby namáhání - smyk, kombinace namáhání 11. Mezní stavy použitelnosti - zásady, zjednodušené metody posouzení 12. Statická část projektové dokumentace, výkresy 13. Současné konstrukce, vývoj nových materiálů a využití, recyklace, udržitelná výstavba					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Procházka J., Vašková J., Kohoutková A., Krátký J., Štěpánek P.,Navrhování betonových konstrukcí, Praha, Česká betonářská společnost ČSSI, 2006. 316 s. ISBN 80-903807-1-9. [2] Trtík K., Technologie betonu, Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2009. 92 s. ISBN 978-80-01-04408-7. [3] Studnička J., Ocelové konstrukce 1, ČVUT v Praze, 2011, 146 s. a Studnička J., Holický M., Marková J., Ocelové konstrukce 2, Zatížení ČVUT v Praze, 2011, 138 s.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Dopravní stavby a územní plánování				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	4
Rozsah studijního předmětu	5P+1C	hod. za týden	6	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.Ing. Ludvík Vébr, CSc., doc.Ing. Hana Krejčířiková, CSc., doc.Ing.arch. Ivan Vorel, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
1. Rozdělení dopravy, základní předpisy pro projektování a stavbu. Prostředí sídla-struktura kulturně-sociální aj. 2. Návrhové prvky-rychlost, směrové a výškové prvky. Vztah sídla a krajiny, prostředí města,venkovské sídlo. 3. Silniční trasa, zájmové území, zásady trasování, směrové oblouky. Proměny krajiny v historickém vývoji. 4. Výškové řešení-návrhové podmínky, niveleta, výškový oblouk, klopení. Struktura města v historickém vývoji. 5. Šířkové uspořádání, příčný řez, zemní těleso, odvodnění. Krajina a vesnické osídlení - tendence a problémy. 6. Vozovka - rozdělení, funkce a materiály, návrh. Současné město - regenerace a přestavba,revitalizace aj. 7. Křižovatky na PK. Místní komunikace a dopravní plochy. Hodnoty zástavby a urbanistické struktury, sídel. 8. Dopravní zklidňování na MK. Územní plánování - cíle a principy. 9. Charakteristiky kolejové dopravy, výškové a směrové vedení tras. Nástroje územního plánování a ÚP procesy. 10. Příčné uspořádání, trasa v terénu a ve městě. Krajina, ekologie a udržitelnost rozvoje v nástrojích ÚP. 11. Kolejové tratě, vysokorychlostní doprava, MHD. Hodnocení udržitelnosti rozvoje v ÚP, SEA, EIA. 12. Geodetické podklady, ekologické aspekty staveb. Technická infrastruktura ve funkčnosti sídel a v udržitelnosti. 13. Opakování, rezerva.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Kaun M., Lehovec F.: Pozemní komunikace 20, ČVUT, 2004. [2] Krejčířiková H.: Železniční stavby, ČVUT, 2011. [3] Gehl, J.: Život mezi budovami. Nadace Partnerství, 2000.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Hydraulika				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	4
Rozsah studijního předmětu	2P+1,5C+0,5L	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení, laboratoře		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
prof. Dr. Ing. Václav Matoušek					
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je seznámení studentů s fyzikálními principy chování tekutin v klidu i za pohybu. Posluchači si v rámci předmětu osvojí schopnost kvantifikace silových i jiných účinků tekutin, především vody, a to se zaměřením zejména na stavební praxi. 1. Úvod do předmětu, fyzikální vlastnosti vody 2. Hydrostatika 3. Základy hydrodynamiky 4.-5. Hydraulika potrubí 6. Výtok otvorem 7.-8. Hydraulika otevřených koryt 9. Aplikace věty o hybnostech proudu kapaliny 10. Hydraulika objektů na vodních tocích 11. Proudění podzemní vody 12. Měření průtoku 13. Opakování					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Havlík - Marešová : Hydraulika 10, 20 - Příklady, Vydavatelství ČVUT, Praha 2001, skriptum [2] autorský kolektiv katedry hydrauliky a hydrologie Fakulty stavební ČVUT v Praze: přednášková prezentace předmětu v elektronické formě, dostupné na internetových stránkách předmětu					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Veřejná infrastruktura sídel				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	5
Rozsah studijního předmětu	3P+2C	hod. za týden	5	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Ing.arch. Marek Janatka, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Infrastruktura v nejobecnějším pojetí představuje množinu prvků systému, které společně tento systém udržují funkční. Pro vytvoření nebo udržení systémů urbanizovaného prostoru je důležité pochopit sídlo jako živý organismus s určitou strukturou orgánů, kdy místo každého z nich je jen obtížně zastupitelné. Znalost jednotlivých infrastruktur v sídle je nezbytná pro správné plánování a rozhodování o rozvoji. V rámci předmětu budou studenti seznámeni se sociální, ekonomickou a kulturní infrastrukturou a zejména s tzv. veřejnou infrastrukturou sídel, která zahrnuje technickou a dopravní infrastrukturu, občanské vybavení a veřejná prostranství. Součástí výuky bude vypracování seminární práce. 1. Úvod do studia předmětu, systémové pojetí sídla, infrastruktury sídel - přehled, základní rozdělení, legislativní a normový podklad 2.-3. Bydlení 4.-5. Občanská vybavenost 6.-7. Ekonomická infrastruktura 8. Kulturní infrastruktura 9.-10. Veřejný prostor 11.-12. Technická infrastruktura 13. Dopravní infrastruktura					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] PLOS, J. Nový stavební zákon s komentářem pro praxi.1. vyd. Praha : Grada, 2007. 676 s. [2] GEHL, J. Život mezi budovami. Užívání veřejných prostranství. 1. vyd. Brno : Nadace Partnerství , Program Partnerství pro veřejná prostranství a Jan Gehl, 2000. 202 s. [3] Navrhování obytných a pěších zón. Technické podmínky č.103. Ministerstvo dopravy ČR. 1. vyd. Mariánské Lázně: Edip, 2008.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Zakládání staveb a hydrogeologie				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	5
Rozsah studijního předmětu	4P+2C	hod. za týden	6	kreditů	7
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.Ing. Josef Jettmar, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
1. Zakládání staveb jako nauka o stavbě a návrhu základových konstrukcí. Přehled témat. Ukázky realizací, poruch a sanací. Význam pro stavební praxi.Problematika podzemní vody v ŽP. Vztah podzemní a povrchové vody. 2. Druhy stavebních jam. Pažení a těsnění stavebních jam - rozdělení. Stabilita svahovaných jam. Odvodňování. Hladina podzemní vody ve zvodnělých systémech. 3. Pažící konstrukce I. Rozdělení, konstrukční prvky a zásady navrhování.Hydrogeologická charakteristika pokryvných útvarů. 4. Pažící konstrukce II. Záporové pažení. Štětovnicové stěny. Podzemní stěny. Pilotové stěny.Hydrogeologická charakteristika hornin. 5. Pažící konstrukce III. Vybrané metody návrhu a posuzování pažení.Chemismus podzemní vody.Hydrochemie podzemní vody, anomálie. 6. Základové konstrukce - rozdělení. Plošné základy I. Typy základových prvků. Zásady navrhování dle EC 7. Režim podzemních vod. Ovlivnění režimu p.v. umělým zásahem. 7. Plošné základy II. Návrhy vybraných typů plošných základů, mezní stavy. Hydraulické parametry zvodnělého prostředí. 8. Hlubinné základy I. Rozdělení a charakteristiky typů. Piloty - přehled technologií. Hydrogeologická rajonizace. 9. Hlubinné základy II. Návrh pilot. Výpočty. Zatěžovací křivka piloty. Vodní zdroje - typy jímadel. 10. Opěrné konstrukce. Druhy konstrukcí. Zásady navrhování - výpočty. Hloubení a vystrojování studní - vrty pro tepelná čerpadla. 11. Zlepšování vlastností základových půd. Vybrané metody. Hydrodynamické zkoušky. 12. Speciální metody v zakládání - přehled. Injektáže. Legislativa v ochraně podzemní vody.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Zakládání staveb. Turček,P. a kol. JAGA, Bratislava 2005. ISBN 80-8076-023-3. [2] Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla. ČSN EN 1997-1 (73 1000). ČNI, Praha 2006. [3] Hydrogeologie. Tourková, J. Skripta ČVUT Praha, 1999.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Dopravní stavby a ŽP				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	5
Rozsah studijního předmětu	3P+2C	hod. za týden	5	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.Ing. Ludvík Vébr, CSc., Ing. Martin Lidmila Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
1. Úvod do kolejové dopravy, Zákon o drahách 2. Městská kolejová doprava - metro, tramvaj 3. Železniční stavby - geometrické parametry koleje, prvky železničního svršku a spodku 4. Vliv kolejové dopravy na životní prostředí - hluk, vibrace 5. Zákon o PK-základní rozdělení, označování, vlastnictví, silniční pozemek, součásti a příslušenství, ochranná pásma. 6. Návrhová, směrodatná a max. povolená rychlost, křivolakost, přidatný pruh ve stoupání. 7. Návrhová kategorie komunikace, skladebné prvky, rozšíření v oblouku. Délky rozhledů pro zastavení a předjíždění, rozhledy ve směrových a výškových obloucích (a křižovatce). 8. Směrové oblouky-rozdělení. Prostý kružnicový oblouk, přechodnice, kruž. oblouk s přechodnicí (symetrická, nesymetrická), protisměrné oblouky s inflexí, točka. 9. Vzorový příčný řez, charakteristické příčné řezy, zemní těleso, zemní práce, odvodnění, klopení - vzestupnice a sestupnice, klopení zemní pláň. 10. Vozovka-navrhování vozovek s výběrem dle katalogu. 11. Prostorové účinky trasy. Křižovatky na PK. Obratiště, výhybny, silniční objekty 12. Místní komunikace-prostor MK, prvky, označování, specifika, odvodnění MK, požadavky osob s omezenou schopností pohybu a orientace, bezbarierové, hmatové úpravy. 13. Opakování, rezerva.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Krejčířková H., Špačková H.: Dopravní stavby Část: Kolejová doprava, ČVUT, Žikova 4, Praha, 2002. ISBN 80-01-02444-X. [2] Kaun M., Lehovec F.: Pozemní komunikace 20, ČVUT, 2004. [3] TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací, (včetně Dodatku TP 170), MD ČR 2006.					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Klimatologie, meteorologie, hydrologie			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	5
Rozsah studijního předmětu	3P+2C	hod. za týden	5	kreditů
Jiný způsob vyjádření rozsahu				
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení	
Další požadavky na studenta				
nejsou				
Vyučující				
prof.Ing. Tomáš Vogel, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
Cílem předmětu je seznámení se základy klimatologie, meteorologie a hydrologie. Důraz je kladen na porozumění základním procesům a řešení jednoduchých úloh. 1. Energetická bilance zemského povrchu 2. Všeobecná cirkulace atmosféry 3. Klimatické faktory a klimatická pásma 4. Vývoj klimatu 5. Voda v atmosféře 6. Vzduchové hmoty a atmosférické fronty 7. Tlakové útvary 8. Předpověď počasí 9. Hydrologický cyklus, hydrologická bilance 10. Intercepce, infiltrace a výpar 11. Odtok povrchových vod, srážkoodtokové vztahy 12. Extrémní hydrologické události, hydrologické návrhové veličiny				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Aguado, E., J.E. Burt, Understanding Weather and Climate, Prentice Hall, 2010. [2] Ven Te Chow et al., Applied hydrology, McGraw-Hill, 1988. [3] Kemel, M., Klimatologie, Meteorologie, Hydrologie, ČVUT, 2000.				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Pedologie				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	5
Rozsah studijního předmětu	2P+1C+1L	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení, laboratoře		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc. Ing. Michal Sněhota, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Cílem předmětu je seznámení se základy nauky o půdě - pedologie. Důraz je kladen na chápání půdních procesů a jejich vztahu k vlastnostem půdy. Nedílnou součástí předmětu jsou laboratorní cvičení se stanovením základních fyzikálních a chemických vlastností půd. 1. Funkce půdy v životním prostředí, definice základních pojmů 2. Půdotvorba, půdotvorné faktory, půdotvorné procesy 3. Půdní chemie, jílové minerály, koloidy, chemické vlastnosti půd, kontaminace půd 4. Půdní textura, půdní struktura 5. Fyzikální vlastnosti půd 6. Hydrostatika půdní vody, kapilarita 7. Měření půdní vlhkosti a dalších stavových veličin, teplotní režim půd 8. Hydraulické charakteristiky půd 9. Hydrodynamika půdní vody 10. Elementární hydropedologické procesy: infiltrace, drenáž, výpar z půdy, evapotranspirace 11. Klasifikace půd, půdní typy v ČR a ve světě 12. Pedologický průzkum, mapování půd, bonitace půd, vliv činnosti člověka na půdu					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Hillel, D.: Environmental soil physics, Academic Press, 1998 [2] Kutílek, M. - Kuráž,V. - Císlerová,M.: Hydropedologie, Praha: ČVUT,2000					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Projekt 1				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	6
Rozsah studijního předmětu	4C	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Ing. Martin Dočkal, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
V rámci předmětu budou studenti zpracovávat komplexní projekt zaměřený podle zájmu studentů na urbanistické či vodohospodářské téma. Na výuce se bude podílet více vyučujících, aby byl přínos pro studenty maximální. Pro zakončení bude kromě odevzdání textového a grafického výstupu nutná též prezentace dosažených výsledků.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Konkrétní podklady podle zadání úlohy.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Betonové a zděné konstrukce				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	6
Rozsah studijního předmětu	2P+2C	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Ing. Hana Hanzlová, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
1. Základní vlastnosti a statické působení nosných železobetonových prvků a konstrukcí, zásady návrhu konstrukčních systémů budov, výpočetní modely, idealizace konstrukce, metody výpočtu 2. Stropní konstrukce - typy, zásady navrhování nosníkových desek, desky po obvodě nepoddajně podepřené - statické působení, metody výpočtu, vyztužení 3. Desky lokálně podepřené - statické působení, metody výpočtu, protlačení, vyztužení 4. Vícepodlažní budovy - zásady návrhu uspořádání nosných prvků, zatížení, ztužení, ztužující stěny (vč. účinků zatížení větrem) rámové konstrukce - metody výpočtu, navrhování (ohyb, smyk, kroucení, M+N, štiřlost) 5. Vyztužování rámových konstrukcí, konstrukční detaily, 6. Schodiště - typy, statické působení, metody výpočtu, vyztužení 7. Zděné konstrukce - typy, statické působení, navrhování tlačěných prvků, vyztužené zdivo 8. Základové konstrukce - typy, navrhování, vyztužování 9. Jednopodlažní haly - zásady návrhu uspořádání nosných prvků, zatížení, 10. Suterénny a opěrné stěny - typy, navrhování (MSÚ včetně stability), 11. Montované betonové konstrukce - specifika navrhování, dočasné návrhové situace, navrhování a vyztužování betonových dílců, manipulační úchyty, spřažené prefammonolitické konstrukce - specifika navrhování, montážní podepření 12. Mezní stavy použitelnosti - požadavky, předpoklady, metody výpočtu, posouzení průhybu a šířky trhlin železobetonových prvků 13. Předpjatý beton - principy, technologie předpínání, ztráty předpětí, navrhování ohýbaných prvků - MSP, omezení napětí					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Procházka J., Vašková J., Kohoutková A., Krátký J., Štěpánek P.,Navrhování betonových konstrukcí, Praha, Česká betonářská společnost ČSSI, 2006. 316 s. ISBN 80-903807-1-9. [2] Trtík K., Technologie betonu, Praha: ČVUT v Praze, 2009. 92 s. ISBN 978-80-01-04408-7. [3] Procházka, J. - Kohoutková, A. - Vašková, J. Příklady navrhování betonových konstrukcí 1 1. vyd. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2007. 145 s. ISBN 978-80-01-03675-4.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Ocelové a dřevěné konstrukce				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	6
Rozsah studijního předmětu	3P+1C	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.Ing. Tomáš Rotter, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
1. Ocelové konstrukce: Materiál. Výroba a montáž. Dokumentace. Zásady navrhování. Tažené a tlačené pruty. 2. Ohýbané nosníky. Spoje šroubové a svařované. Tenkostěnné a ocelobetonové konstrukce. 3. Patrové budovy: Dispoziční řešení, stropní konstrukce. 4. Patrové budovy: Sloupy, patky, prostorová tuhost. 5. Halové stavby: Dispoziční řešení, střešní konstrukce. 6. Halové stavby: Jeřábové dráhy, sloupy, patky. 7. Velkorozponové a technologické konstrukce. Stožáry, věže a komíny. 8. Mosty: Trámové, rámové, obloukové, zavěšené a visuté. 9. Dřevěné konstrukce: Materiál. Zásady navrhování. Tah. Tlak. 10. Ohyb. Smyk. Kombinace namáhání. Tlačené pruty. Ohýbané nosníky. 11. Spoje: Hřebíkové, svorníkové, vrutové, tesařské, hmoždíkové. 12. Rovinné a prostorové konstrukce. 13. Konstrukce střech a budov. Ochrana dřevěných konstrukcí.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Studnička J.: Ocelové konstrukce 1. ČVUT Praha 2011 [2] Sokol Z., Wald F.: Ocelové konstrukce. Tabulky. ČVUT Praha 2011 [3] Kuklík P., Kuklíková A., Mikeš K.: Dřevěné konstrukce 1. Cvičení. ČVUT Praha 2010					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Vodní toky				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	6
Rozsah studijního předmětu	3P+2C	hod. za týden	5	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Ing. Petr Sklenář Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Předmět se zabývá problematikou vodních toků z pohledu řady aspektů, k nimž je třeba přihlížet jak při studiu a sledování forem výskytu tekoucích vod na zemském povrchu a jejich možných proměn, tak i při návrhu technických řešení směřujících k uspokojení cílů a požadavků v rámci komplexního hospodaření v povodí. V rámci cvičení je požadována příprava a zpracování ucelené studie rozboru současného stavu úseku vodního toku s důrazem na rozbor obecně užívaných hodnotících ekomorfologických parametrů, analýzu nedostatků a návrh opatření k jejich odstranění. 1. Historie říčního inženýrství, vodní tok jako významný přírodní prvek a součást hydrologického cyklu 2. Vývoj říční sítě, geomorfologické procesy ve vodních tocích, říční odezva na antropogenní zásah 3. Hydraulika koryt, prostorové proudění v korytech s pevným a pohyblivým dnem, odpory proudu (mikrodrsnost a makrodrsnost) 4. Stabilita koryt a pohyb splavenin, morfologické změny aluviálního dna, lokální výmol 5. Protipovodňová ochrana - technická a organizační opatření a krizové řízení 6.-7. Úpravy koryt vodních toků - cíle, požadavky, způsoby a ukázky technické realizace 8. Renaturace a revitalizace upravených vodních toků 9. Kvantita a kvalita vod v tocích a způsoby jejich sledování 10. Vodní tok jako ekologický komplex, hydrobiologie tekoucích vod 11. Vodní toky v pojetí Vodního zákona, plánování v oblasti vod, mezinárodní spolupráce na hraničních tocích 12. Provoz, správa a údržba vodních toků					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Raplík M., Výbora P., Mareš K.: Úpravy tokov. ALFA, Bratislava, 1989 [2] Just T. a kol.: Revitalizace vodního prostředí. AOPK ČR, Praha., 2003 [3] Králová H.: Řeky pro život. Veronica, Brno 2001					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Ekologie a dendrologie			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	6
Rozsah studijního předmětu	3P+3C	hod. za týden	6	kreditů
Jiný způsob vyjádření rozsahu				
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení	
Další požadavky na studenta				
nejsou				
Vyučující				
doc.Dr.Ing. Tomáš Dostál				
Stručná anotace předmětu				
Předmět představuje syntézu témat týkajících se aplikované ekologie a sučasně dendrologie, zameřené na praktické využití v tvorbě a ochraně krajiny i navrhování urbanizovaných celků. 1. Úvod do tématu, hledání souvislostí a napojení na ostatí vědní disciplíny. 2. Vztah živých ekosystémů a výstavby. 3. Stabilita krajiny, její vývoj, sukcese. 4. Potravní závislosti, a migrace. 5. Význam mimolesní zeleně (mikroklima, retence) + její ochrana 6. Energetika, těžba a rekultivace. 7. Vliv klimatické změny na zemědělství, lesnictví. 8. Základy stavby dřevin (jehličnaté, listnaté, keře, popínavé rostliny). 9. Ekologické podmínky stanovitě přirozeného výskytu dřevin. 10. Obecně rozšířené a technicky používané dřeviny i ve volné krajině. 11. Vlastnosti druhů v technické a krajinářské praxi. Použití dřevin pro různé účely. 12. Výskyt dřevin a v ČR, Evropě, ve světě. 13. Význam dřevin pro výstavbu				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Begon,M.- Harper,J.- Townsend,C: Ekologie, jedinci, populace a společenstva, Olomouc: Universita J.Palackého, 1986 - 949 s [2] Fér - Rohon: Biologie, botanika, dendrologie,ČVUT, 2002 [3] Internetové prezentace k předmětu uvedené na stránkách katedry hydromeliorací a krajinného inženýrství Fakulty stavební ČVUT v Praze - http://storm.fsv.cvut.cz/				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Projekt 2				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	7
Rozsah studijního předmětu	4C	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Ing. Martin Dočkal, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Předmět je koncipován jako předdiplomní projekt. Studenti tedy budou spolu se svými vedoucími bakalářských prací pracovat na tématu své závěrečné práce. Cílem je lepší úroveň bakalářských prací a možnost jejich širšího záběru (variantní řešení) pro následné dopracování v bakalářské práci. Závěry vzniklé v rámci Projektu 2 budou posluchači veřejně prezentovat, aby měli před dopracováním tématu v rámci bakalářské práce k dispozici i kritické názory a podněty.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Konkrétní podklady podle zadání úlohy.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Výuka v terénu: Vodní toky a pedologie				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	7
Rozsah studijního předmětu	2C	hod. za týden	2	kreditů	2
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc. Ing. Michal Sněhota, Ph.D., Ing. Michal Dohnal, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Student si osvojí základy hydrometrie a vyhodnocování hydraulických charakteristik toku. Dále získá základní znalost o chování vody v půdě, přístrojích a metodách měření, včetně vyhodnocení infiltrace vody do půdy.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Hydroekologický monitoring a modelování				
Typ předmětu	povinně volitelný			doporučený semestr	7
Rozsah studijního předmětu	3P+2C	hod. za týden	5	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Ing. Michal Dohnal, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
1. Obecné principy měření, zdroje dat, návrh měření. 2. Meteorologická a klimatická měření. 3. Hydrologická měření. 4. Stopovače v experimentální hydrologii. 5. Dálkový průzkum Země pro hydrologii a meteorologii. 6. Měření evapotranspirace. 7. Analýza dat. 8.-9. Modelování v hydrologii. 10.-11. Modelování v ekologii a biologii. 12.-13. Inverzní modelování.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Gordon, N.D., McMahon, T.A. a Finlayson, B.L. 1992: Stream Hydrology. An Introduction for Ecologists. John Wiley & Sons. [2] Shaw, E.M. 2004: Hydrology in Practise. Routledge Taylor & Francis Group.					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	GIS a pozemkové úpravy			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	7
Rozsah studijního předmětu	3P+3C	hod. za týden	6	kreditů
Jiný způsob vyjádření rozsahu				
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení	
Další požadavky na studenta				
nejsou				
Vyučující				
doc. Ing. Josef Krása, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu				
Předmět se zabývá aplikací geoinformačních technologií při návrhu pozemkových úprav a souvisejících projekčních činnostech. Součástí je: - základní přehled využití propojení systémů CAD-GIS pro získání podkladových dat, georeference podkladů, veřejně poskytované mapové služby; - využití GIS pro výpočty nároků a začlenění nových PÚ do krajiny; - využití GIS pro výpočty erozní ohroženosti pozemků a návrhy nového členění; - navrhování pozemkových úprav s ohledem na využitelnost krajiny a její morfologickou skladbu. Obsahem jsou rovněž doplňující informace ohledně financování pozemkových úprav, realizační přípravy a všech fází realizace.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Josef Vlasák, Kateřina Bartošková: Pozemkové úpravy, ČVUT, 2009, Počet stran: 168, ISBN: 978-80-0103-6099-10 [2] http://eagri.cz/public/web/mze/pozemkove-urady/pozemkove-upravy/				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Odpady a kontaminace				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	7
Rozsah studijního předmětu	3P+1C+1L	hod. za týden	5	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení, laboratoře		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Ing. Martin Dočkal, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Cílem je seznámit posluchače s odpadovým hospodářstvím a sanací kontaminovaných území - teoreticky i prakticky v laboratorních podmínkách. 1.-4. Systémy sběru, využití a odstranění odpadu 5.-7. Skládky, izolace, skládkový, plyn, rekultivace 8.-9. Bioodpad-kompostování a anaerobní digesce 10. Problematika jaderného odpadu a jeho úložišť 11.-14. Staré ekologické zátěže, způsoby jejich odstranění a dekontaminace jednotlivých složek ŽP znečištěných působením kontaminací					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Vaníček I.: Sanace skládek, starých ekologických zátěží, ČVUT v Praze-Praha 2002 [2] Váňa J., Kotoulová Z.: Příručka pro nakládání s komunálním bioodpadem, MŽP-Praha 2001 [3] Internetové prezentace k předmětu uvedené na stránkách katedry hydromeliorací a krajinného inženýrství Fakulty stavební ČVUT v Praze - http://storm.fsv.cvut.cz/					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Protierozní ochrana				
Typ předmětu	povinně volitelný			doporučený semestr	7
Rozsah studijního předmětu	3P+2C	hod. za týden	5	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.Dr.Ing. Tomáš Dostál					
Stručná anotace předmětu					
Předmět shrnuje praktické i teoretické poznatky oboru ochrana a organizace povodí, protierozní ochrana a způsoby využití území ve vztahu k povodňové prevenci, ochraně půdy a vodních zdrojů. 1. Úvod, disciplína ochrana a organizace povodí. Analýza území, inventarizace dat. 2. Principy vzniku povrchového odtoku, eroze a její klasifikace, negativní dopady erozních a transportních procesů. 3. Způsoby výpočtu povrchového odtoku a erozní ohroženosti - empirické metody. 4. Způsoby výpočtu povrchového odtoku a erozní ohroženosti - matematické simulační modely. 5. Metody a způsoby výzkumu vzniku a průběhu povrchového odtoku, erozních a transportních procesů. 6. Ochranná opatření k podpoře povodňové prevence. 7. Ochranná opatření k eliminaci erozní ohroženosti zemědělské půdy - organizační a agrotechnická. 8. Ochranná opatření k eliminaci erozní ohroženosti zemědělské půdy - technická. 9. Ochranná opatření k eliminaci transportu splavenin a jeho dopadu na kvalitu vodních zdrojů. 10. Legislativní nástroje k implementaci ochranných opatření v krajině. Prezentace laboratorního dešťového simulátoru pro ukázkou významu sklonu svahu a intenzity srážky. 11. Požadavky Rámcové směrnice o vodách EU, Plány oblastí povodí, Zákon o vodách, Zákon o ochraně zemědělského půdního fondu. Prezentace vzniku povrchového odtoku v závislosti na charakteristikách povrchu, pomocí terénního dešťového simulátoru. 12. Větrná eroze - principy, klasifikace, způsoby výpočtu a ochranná opatření. 13. Začlenění ochrany a organizace povodí do systému ekologické stability krajiny a vazba na projekty komplexních pozemkových úprav.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Janeček a kol.: Ochrana zemědělské půdy před erozí; ISV Praha, 2002 [2] Janeček a kol.: Ochrana zemědělské půdy před erozí; Metodika VÚMOP, ČZU v Praze, 2012 [3] Poessen J., Boardman J.: Soil erosion in Europe; Lewis publisher, 2007					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Tvorba a ochrana krajiny				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	7
Rozsah studijního předmětu	3P+2C	hod. za týden	5	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Ing. Adam Vokurka, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Přednášky jsou děleny do dvou vzájemně propojených celků - krajina a ochrana přírody. Přednášky jsou doplněné praktickým cvičením - návrh lokálního ÚSES pro vybrané povodí. Předmět se snaží objasnit základní pojmy krajinné ekologie, tvorby a ochrany krajiny a přírody jakou jsou struktura krajiny a její fungování, analýza vývoje krajiny, popis a klasifikace geoekologických stanovišť, analýza a tvorba kostry ekologické krajiny a procesy posílení ekologické stability krajiny pomocí řízených zásahů či díky samovolné sukcesi. V prakticky zaměřených přednáškových tématech se probírají otázky revitalizace a renaturace krajiny a jejích složek, revitalizace drobných vodních toků, jejich zprůchodňování pro vodní organismy. Přednáškový blok ochrana přírody a krajiny vychází ze zákona o OP, jsou probírány jednotlivé kapitoly zákona a jejich dopad na projekční činnost krajinného inženýra (zaměřeno na provázání legislativy a projekční praxe)					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Forman, Land Mozaics, ISBN:0-521-47980-0 [2] Míchal, Ekologická stabilita, ISBN:80-85368-22-6 [3] Mezera a kol, Tvorba a ochrana krajiny, SZN 1979					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Technologie staveb				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	8
Rozsah studijního předmětu	4P+2C	hod. za týden	6	kreditů	7
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.Ing. Pavel Svoboda, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Cílem výuky je naučit studenty zásady přípravy a realizace stavebních procesů hrubé stavby, vnitřních a dokončovacích prací vč. sledování bezpečnostních, environmentálních a jakostních požadavků na daný proces a seznámit studenty se základy stavebně technologického projektování 1. Úvod do oboru technologie staveb, vazba na zákonné předpisy, členění stavebních procesů, základní názvosloví. 2. Zemní práce, těžitelnost, druhy vykopávek, stroje. 3. Výstavba a demontáž pažení (příložné, zátažné, hnané, pažící boxy, hutnění 4. Bednění tradiční a systémová, návrh bednění, záběry. 5. Doprava, ukládání, hutnění a ošetřování čerstvého betonu, armování. 6. Jeřáby, výtahy. 7. Lešení, třídy, konstrukční systémy 8. Krovky, střešní plášť, klempířské práce. 9. Realizace příček, úprav povrchů. 10. Podkladní a nášlapné vrstvy podlah, fasádní pláště, kotevní techniky 11. Kompletační a dokončovací práce. 12. Výstavba objektů a investičních celků - základní pojmy, výrobní proces stavby a objektu. 13. Prostorová struktura objektového a komplexního stavebního procesu, technologická a časová struktura objektového a komplexního stavebního procesu. Technologické etapy pro sourodé a nesourodé objekty. Příprava a řízení výstavby investičních celků.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Pospíchal, V., Neumann, P.: Technologie staveb 10, ČVUT Praha 1999 [2] Zapletal, M. a kol. Technologie staveb - Dokončovací práce I. a II, STU Bratislava 2004 [3] Jarský, Č. - Musil, F. a kol.: Příprava a realizace staveb, CERM Brno 2003					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Stavební management			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	8
Rozsah studijního předmětu	3P+2C	hod. za týden	5	kreditů
Jiný způsob vyjádření rozsahu				
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení	
Další požadavky na studenta				
nejsou				
Vyučující				
Ing. Dana Měšťanová, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
Přehled vybraných pojmů a souvislostí pro management projektu. Metody na podporu řízení projektu. Právní normy, normy ČSN a ISO. Zákon o územním plánování a stavebním řádu č. 183/2006 Sb. a související vyhlášky, Správní řád. Zákon o veřejných zakázkách. Informační systém o zadávání veřejných zakázek, účastníci zadávacího řízení; druhy zadávacího řízení; Zákon o koncesních smlouvách, vedení rejstříku koncesních smluv. Smluvní management, smlouva o dílo, mandátní smlouva, komisionářská smlouva, kupní smlouva, smlouva o sdružení, zakladatelská smlouva. Stavba jako produkt výstavbového projektu.. Finanční řízení projektu. Kritéria úspěšnosti projektu. Studie využitelnosti. 1. Cíle, strategie, fáze a okolí výstavbového projektu a jeho navrhování, role manažera projektu, zainteresované osoby. 2. Řízení projektu z hlediska času, zdrojů a nákladů. 3. Právní rámec výstavbových projektů, investorská činnost. Zákon o územním plánování a stavebním řádu. 4. Zákon o územním plánování a stavebním řádu č. 183/2006 Sb. a související vyhlášky. 5. Správní řád. Financování. Municipality, Zákon o veřejných zakázkách. Zákon o koncesních smlouvách. 6. Studie využitelnosti. Metody vyhodnocení přijatelnosti projektu. 7. Smluvní management. smlouva o dílo, mandátní smlouva, komisionářská smlouva, kupní smlouva, smlouva o sdružení, zakladatelská smlouva. 8. Řízení komunikace a organizace projektu. Obstarávání / Procurement. 9. Controlling, změny a změnová řízení při realizaci. 10. Hodnocení výstavbového projektu. 11. Management rizik. 12. Facility management, management bezpečnosti. 13. Řízení kvality, environmentální management.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Prostějovská,Z ., Hačková, L., Tománková, J. a kol.: Management výstavbových projektů ČVUT, Praha. 2008. [2] Prostějovská, Z.: Finanční řízení a investování. ČVUT v Praze. 2006 [3] Tománková, J., Čápová, D., Měšťanová, D.: Příprava a řízení staveb, Praha, ČVUT 2008				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Hydrobiologie, hydrochemie a zdravotní inženýrství				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	8
Rozsah studijního předmětu	4P+2L	hod. za týden	6	kreditů	7
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, laboratoře		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc. Ing. Jaroslav Pollert, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
1. Hydrochemie: vlastnosti vod a jejich složení 2. Hydrochemie: anorganické a organické látky ve vodách 3. Hydrobiologie: voda jako životní prostředí 4. Hydrobiologie tekoucích a stojatých vod 5. Pitná voda, zdroje vody, způsoby jímání, úprava vody 6. Distribuce pitné vody, vodojemy, systémy vodovodních sítí 7. Exkurze - Vodárna Podolí 8. Stokové sítě, soustavy a systémy stokových sítí, objekty na stokové sítí 9. Exkurze stoka - odlehčovací komora 10. Malé ČOV, přírodní způsoby čištění 11. Velké ČOV 12. Exkurze ÚČOV Praha					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Krejčí, V. a kol.: Odvodnění urbanizovaných území. NOEL 2000, ISBN 80-86020-39-8, 2002 [2] M. Dohányos, J. Koller, N. Strnadová, Čištění odpadních vod, VŠCHT Praha 1994, ISBN 80-7080-207-3 [3] Pitter, P.: Hydrochemie. Nakladatelství VŠCHT, 2009, ISBN 975-80-7080-701-9					

F – Související vědecká, výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost			
Vysoká škola	České vysoké učení technické v Praze		
Součást vysoké školy	Fakulta stavební		
Název studijního programu	Stavební inženýrství		
Název studijního oboru	Inženýrství životního prostředí		
Informace o tvůrčí činnosti vysoké školy související se studijním oborem (studijním program)			
Studijní obor vychází z rozsáhlé výzkumné činnosti, která je na pracovišti rozvíjena v rámci národních a mezinárodních projektů. Na zajištění výuky se podílejí prakticky všechna pracoviště fakulty. Podle výsledků hodnocení vědy, výzkumu a inovací na základě schválení konečných výstupů z Hodnocení 2011 podle Metodiky hodnocení výsledků výzkumných organizací a hodnocení výsledků ukončených programů byly Radou pro výzkum, vývoj a inovace pracovištěm fakulty stavební ČVUT přiznány tyto výsledky: článek v imputovaném časopise – 220, článek v světové databázi – 72, článek v českém recenzovaném časopise – 567, kniha, kapitola v knize – 143, článek ve sborníku – 210, patenty – 3, užitný vzor, prototyp, realizovaný výsledek – 179, certifikovaná metodika – 166, software – 264, uplatněná metodika, poloprovoz – 179 Fakulta pravidelně pořádá několik mezinárodních konferencí za rok. Ze zprávy o činnosti fakulty za rok 2010 uvádíme: výroční Konference "VODA A KRAJINA", mezinárodní konference "TECHSTA 2010 - Technologie a management pro udržitelný rozvoj ve stavebnictví", mezinárodní workshop "Navrhování betonových konstrukcí podle EN 1992-1-1", mezinárodní konference "CESB10 - Udržitelná výstavba budov ve střední Evropě", mezinárodní konference "Modelling and Simulation 2010 in Prague", odborná konference "Pozemní komunikace 2010 - Inovace a změny", mezinárodní konference "Facility management ve školství" Národní technická knihovna, XI. kolo mezinárodní soutěže SVOČ stavebních fakult ČR a SROV. Dále jednotlivá pracoviště fakulty pořádají pravidelné výstavy, semináře a workshopy, které jsou volně přístupné i pro studenty. Fakulta každoročně pořádá pro studenty řadu soutěží, které jsou součástí fakultního kola SVOČ. Již studenti bakalářských studijních oborů mají možnost spolupracovat na řešení výzkumných projektů jako studentské vědecké síly na katedrách.			
Přehled řešených grantů a projektů (závazné jen pro magisterské programy)			
Pracoviště	Názvy grantů a projektů získaných pro vědeckou, výzkumnou, uměleckou a další tvůrčí činnost v oboru	Zdroj	Období
Katedra hydrauliky a hydrologie	Hydrologické toky v systému půda-rostlina-atmosféra	B	2008-2012
Katedra hydrauliky a hydrologie	Revitalizace vodního systému krajiny a měst zatíženého antropogenními změnami	C	2005-2011
Fakulta stavební - CIDEAS	Centrum integrovaného navrhování progresivních stavebních konstrukcí	C	2005-2011
Katedra hydrotechniky	Metodika a nástroje ochrany a záchrany kulturního dědictví ohroženého povodněmi	C	2011-2015
Katedra hydromeliorací a krajinného inž.	Proudění vody a transport rozpuštěných látek v pórovitém prostředí za přítomnosti nespojitě plynné fáze	B	2008-2012