



Žádost o prodloužení akreditace

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta stavební

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obory: Příprava, realizace a provoz staveb

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: Příprava, realizace a provoz staveb

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	KKOV	
Forma studia	prezenční					
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/		jmeno 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	Příprava, realizace a provoz staveb	
Garant studijního oboru	doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc.	
Místo uskutečňování studijního oboru	Praha	
Zaměření na přípravu k výkonu regulovaného povolání	není	
Charakteristika studijního oboru (studijního programu)		
Cílem bakalářského studia je připravit studenty pro život zejména ve stavební praxi, tj. poskytnout jim důkladnější znalosti v oblasti přípravy a řízení realizace a provozu staveb (projektového managementu a facility managementu) a seznámit studenty s oborem řízení provozu budov a staveb. Základem studijního oboru je čtyřsemestrální společné studium studijního programu "Stavební inženýrství", které je věnováno získání teoretických základů v oblasti přírodních věd, výpočetní techniky a stavebních konstrukcí. V následujících čtyřech semestrech je studium zaměřeno zejména na získání detailních znalostí nových stavebních technologií, výrobních metod a metod přípravy a řízení projektů využitelných při zpracování studie proveditelnosti, přes předvýrobní a výrobní přípravu až po operativní řízení realizace staveb a na řízení provozu a správy budov. Studenti získají potřebné znalosti ze stavební praxe a v rámci cvičení, řízené praxe a exkurzí získají potřebné praktické návyky potřebné pro stavební praxi. Dalšími významnými oblastmi je komplexní management kvality ve stavebnictví, bezpečnost a ochrana zdraví při realizaci a užívání staveb, vliv stavební činnosti na životní prostředí, komplexní pohled na procesy správy majetku a procesy a systémy ovlivňující pohodu prostředí v budově. Studium nabízí též řadu volitelných předmětů, v nichž si mohou studenti rozšířit znalosti ve zvoleném užším oboru jako přípravu pro praxi či pokračování studia na magisterské úrovni.		
Profil absolventa studijního oboru (studijního programu) & cíle studia		
Absolventi bakalářského studia oboru se mohou v praxi uplatnit zejména ve státní správě - na stavebních úřadech a v projektových, investorských a dodavatelských organizacích, v útvech zabývajících se přípravou a řízením realizace projektů a v organizacích zabývajících se provozem a správou budov. Získané vědomosti mohou dobře uplatnit i při praktické realizaci a provozování staveb, např. ve funkci stavbyvedoucích, projektových manažerů či facility manažerů. Absolventi mohou přímo navázat na bakalářský stupeň studia v magisterském studijním oboru Příprava, realizace a provoz staveb, mohou rovněž bez problémů pokračovat studiem jiného magisterského oboru studijního programu Stavební inženýrství (Management a ekonomika ve stavebnictví, Projektový management a inženýring nebo 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 Vébr, 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	Příprava, realizace a provoz staveb				
Název předmětu	rozsah	zakončení	druh	přednášející	dop.sem.
Technologie staveb L1	3P+3C	z,zk	p	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	5
Stavební fyzika	3P+2C	z,zk	p	prof.Ing. Jan Tywoniak, CSc.	5
Betonové a zděné konstrukce I	3P+2C	z,zk	p	doc. Ing. Jitka Vašková, CSc.	5
Ocelové a dřevěné konstrukce	3P+2C	z,zk	p	prof.Ing. František Wald, CSc.	5
Zakládání staveb	2P+2C	z,zk	p	Ing. Jan Kos, CSc.	5
Projekt 1	4C	kz	p	--	6
Technologie přípravných procesů	3P+3C	z,zk	pV	Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.	6
Technologie staveb L2	4P+2C	z,zk	p	Ing. Miloslava Popenková, CSc.	6
Zvláštní stavby a technologie	3P+3C	z,zk	pV	doc.Ing. Pavel Svoboda, CSc.	6
Energetické a ekologické systémy	2P+2C	z,zk	p	prof.Ing. Karel Kabele, CSc.	6
Kalkulace a nabídky L	2P+2C	z,zk	p	Ing. Renáta Schneiderová Ph.D.	6
Management stavební firmy L	4P+2C	z,zk	pV	doc. Ing. Aleš Tomek, CSc.	6
Pomocné dřevěné a kovové konstrukce	3P+3C	z,zk	pV	Dr.Ing. Jakub Dolejš	6
Manažerství kvality ve stavebnictví	2P+3C	z,zk	p	doc.Ing. Pavel Svoboda, CSc.	7
Projekt 2	4C	kz	p	--	7
Provozování a správa budov	3P+2C	z,zk	p	doc.Ing. Pavel Svoboda, CSc.	7
Technologie rekonstrukce historických objektů	1P+1C	kz	v	doc.Ing. Pavel Svoboda, CSc.	7
Technologie staveb L3	3P+3C	z,zk	p	prof.Ing. Čeněk Jarský, DrSc.	7
Stavební management	3P+2C	z,zk	p	doc. Ing. Aleš Tomek, CSc.	7
BOZP při práci ve stavebnictví	4P+2C	z,zk	p	doc.Ing. Pavel Svoboda, CSc.	8
Informační technologie	2P+2C	z,zk	p	prof.Ing. Čeněk Jarský, DrSc.	8
Kompletační konstrukce	2P+3C	z,zk	p	doc.Ing. Šárka Šilarová, CSc.	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: Technologie staveb volitelné okruhy: Konstrukce pozemních staveb, Betonové a zděné konstrukce, Ocelové a dřevěné konstrukce, Ekonomika a management staveb, Geotechnika					
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				
Studie zařízení staveniště pro TBM, metra V.A. Dejvická-Motol Stavebně technologický projekt bytového objektu Fialka v Álejích, Porovnání provedení spodní stavby metodou hnědá a bílá vana, Moderní systémy řízení stavebních strojů, Technologie výstavby nástaveb na ploché střechy					
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
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, keynesiánské 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 materiálů.					
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	7
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, VUTIAM, 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	Technologie staveb L1			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	5
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				
Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu				
Cílem je naučit studenty základní technologické postupy u procesů zemních prací, základů a nosných konstrukcí, dále je seznámit se základními pomocnými konstrukcemi (pažení, bednění, lešení) a nejběžnější mechanizací pro probírané procesy. Také studenty naučit návrh a dimenzování zařízení staveniště v jednotlivých fázích výstavby. 1. Rozdělení procesů, účastníci výstavby. 2. Zemní práce, třídy těžitelnosti hornin, druhy vykopávek. 3. Stroje pro těžbu a dopravu. 4. Pažení, hutnění, odvodnění. 5. Bednění tradiční a systémová. 6. Ukládání výztuže. Ukládání, hutnění a ošetřování čerstvého betonu. 7. Stroje a zařízení pro výrobu, dopravu a zpracování betonu a malty. 8. Zvedací prostředky, jeřáby věžové a automobilové, výtahy, vrátky, lávky. 9. Montážní práce. 10. Výstavba zděných konstrukcí. 11. Lešení, ohrazení, záchytné konstrukce. 12. Zařízení staveniště (výrobní, sociální a provozní). 13. Návrh a dimenzování zařízení staveniště v jednotlivých fázích výstavby				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Ladra,J.,Pospíchal,V.: Technologie staveb - Zemní práce, výstavba sítí, ČVUT Praha 2002 [2] Ladra,J. a kol.: Technologie staveb - realizace železobetonové monolitické konstrukce budov, ČVUT Praha 2001 [3] Bašková, R.: Realizácia betónových konštrukcií. BELMAS GROUP, 2008				

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Stavební fyzika			
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. Jan Tywoniak, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
Předmět poskytuje soubor základních informací z oblasti stavební tepelné techniky, stavební akustiky a denního osvětlení 1. Sdílení tepla, jednorozměrné vedení tepla, tepelná vodivost, tepelný odpor a součinitel prostupu tepla, požadavky 2. Jednozónový a vícezónový model budovy, ztráta prostupem tepla, tepelná ztráta budovy 3. Vícerozměrné vedení tepla, tepelné mosty a vazby 4. Difuze a kondenzace vodních par v konstrukcích, povrchová kondenzace 5. Neustálený teplotní stav, tepelná setrvačnost, zimní a letní tepelná stabilita, hodnocení podlahových konstrukcí 6. Stavebně-energetické koncepce budov, nízkoenergetické, pasivní a energeticky nulové budovy 7. Zvuk v životním a pracovním prostředí člověka, vnímání zvuku a jeho hodnocení: intenzita, kmitočet, působení v čase 8. Zdroj zvuku bodový, liniový, plošný, hladina akustického výkonu, činitel směrovosti, šíření zvuku v akustickém poli 9. Zvuk v budově, zvuk definovatelný a nedefinovatelný, neprůzvučnost, definice, měření, hodnocení, limity 10. Neprůzvučnost dvouprvkové konstrukce, rezonance, kročejový zvuk, definice, hodnocení, limity 11. Základy sférické astronomie, horizontové a rovníkové souřadnice, výpočet azimutu a výšky slunce, normové požadavky 12. Denní světlo a osvětlení, zrakové vnímání, fyziologie vidění, základy fotometrie, činitel denní osvětlenosti a výpočtové modely oblohy, požadované hodnoty 13. Stanovení činitele denní osvětlenosti, vliv prostředí na denní osvětlení: světelné technické vlastnosti stínících překážek a osvětlovacích otvorů				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Tywoniak,J. a kolektiv: Nízkoenergetické domy 3. Nulové, pasivní a další. GRADA 2012 [2] Kaňka,J.: Stavební fyzika 1 - Akustika budov, ČVUT Praha 2007 [3] Weiglová,J.-Bedlovičová,D.-Kaňka,J.:Stavební fyzika10. Denní osvětlení a oslunění budov, ČVUT Praha 2006				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Betonové a zděné konstrukce 1				
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. Jitka Vašková, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Předmět navazující na předmět Navrhování nosných konstrukcí rozšiřuje a prohlubuje poznatky v navrhování železobetonových prvků a konstrukcí vícepodlažních budov a navrhování zděných konstrukcí. 1. Zásady návrhu konstrukčních systémů budov, postupy navrhování betonových konstrukcí 2. Výpočetní modely, idealizace konstrukce, metody výpočtu - předpoklady a užití 3. Vícepodlažní budovy - zásady návrhu uspořádání nosných prvků, zatížení, ztužení 4. Stropní konstrukce - typy, zásady navrhování nosníkových desek 5. Desky po obvodě nepoddajně podepřené - statické působení, metody výpočtu, vyztužení 6. Desky lokálně podepřené - statické působení, metody výpočtu, protlačení, vyztužení 7. Rámové konstrukce - metody výpočtu, navrhování (ohyb, smyk, kroucení, M+N, štihllost) 8. Vyztužování rámových konstrukcí, konstrukční detaily 9. Stěny (vč. účinků zatížení větrem) a stěnové nosníky -statické působení, výpočet, vyztužení 10. Schodiště - typy, statické působení, metody výpočtu, vyztužení 11. Zděné konstrukce - typy, statické působení, navrhování tlacených prvků 12. Zděné konstrukce - výpočetní modely, navrhování prvků na účinky vodorovného zatížení 13. Vyztužené zdivo					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Procházka, J. - Štěpánek, P. - Krátký, J. - Kohoutková, A. - Vašková, J.: Navrhování betonových konstrukcí 1. Prvky z prostého a železového betonu. ČBS ČSSI, Praha 2009 [2] Procházka, J. - Kohoutková, A. - Vašková, J.: Příklady navrhování betonových konstrukcí 1. ČVUT v Praze Fakulta stavební, Praha 2011 [3] Košatka, P. - Lorenz, K. - Vašková, J.: Zděné konstrukce 1. ČVUT v Praze Fakulta stavební, Praha 2010					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Ocelové a dřevěné konstrukce				
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					
prof.Ing. František Wald, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
V předmětu se prohlubují znalosti pro navrhování stavebních ocelových a dřevěných nosných konstrukcí. Podrobně se probírají vlastnosti materiálů, jeho výběr pro nosné konstrukce, spolehlivost návrhu ocelových konstrukcí, stabilita a únosnost tlacených celistvých a členěných prutů, spoje, zásady navrhování ocelobetonových a dřevobetonových nosníků a za studena tvarovaných prvků. Rozšiřují se rovněž znalosti v oblasti navrhování patrových a vysokých budov, průmyslových hal a zastřešení s velkými rozpory. 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] Macháček J., Studnička J.: Ocelové konstrukce, ČVUT, 2011. [2] Silva L.S., Simoes R., Gervásio, H.: Design of steel structures. ECCS Eurocode Design Manuals, Ernst & Sohn, 2010, 438 p. [3] Thelandersson S., Larsen, H.J.: Timber engineering, John Wiley& Sons Ltd., 2003, 446 s.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Zakládání staveb				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	5
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. Jan Kos, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Zakládání staveb je aplikační disciplínou navazující na předmět Geologie a Mechanika zemin. 1. Zakládání staveb jako nauka o stavbě a návrhu základových konstrukcí. Přehled témat. Ukázky realizací, poruch a sanací. Význam pro stavební praxi. Eurokód 7. 2. Druhy stavebních jam. Pažení a těsnění stavebních jam - rozdělení. Stabilita svahovaných jam. Odvodňování. 3. Pažicí konstrukce I. Rozdělení, konstrukční prvky a zásady navrhování. 4. Pažicí konstrukce II. Záporové pažení. Štětové stěny. Podzemní stěny. Pilotové stěny. 5. Pažicí konstrukce III. Vybrané metody návrhu a posuzování pažení. 6. Základové konstrukce - rozdělení. Plošné základy I. Typy základových prvků. Zásady navrhování dle EC 7. 7. Plošné základy II. Návrhy vybraných typů plošných základů, mezní stavy. 8. Hlubinné základy I. Rozdělení a charakteristiky typů. Piloty - přehled technologií. 9. Hlubinné základy II. Návrh pilot. Výpočty. Zatěžovací křivka piloty. 10. Opěrné konstrukce. Druhy konstrukcí. Zásady navrhování - výpočty. 11. Zlepšování vlastností základových půd. Vybrané metody. 12. Speciální metody v zakládání - přehled. Injektáže.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Mechanika zemin a zakládání staveb. Lamboj,L.-Štěpánek,Z. Skripta ČVUT, Praha 2008. ISBN 978-80-01-03094-3. [2] Zakládání staveb. Turček,P. a kol. JAGA, Bratislava 2005. ISBN 80-8076-023-3. [3] Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla. ČSN EN 1997-1 (73 1000). ČNI, Praha 2006.					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Projekt 1				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	6
Rozsah studijního předmětu	4C	hod. za týden	4	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.Ing. Pavel Svoboda, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Na základě převzaté studie (projekt k územnímu rozhodnutí) návrh konstrukce objektu. Analýza zatížení, návrh 3 variant nosné konstrukce včetně základů. Výběr, rozpracování a optimalizace určené (nemusí být nejvhodnější) varianty nosného systému, zpracování výpočtů, technické zprávy a výkresové dokumentace včetně technické zprávy. 1. Konstrukční návrh. 2. Analýza zatížení. 3. Variantní řešení. 4. Varinatní řešení z pohledu technologie. 5. Variantní řešení z pohledu ekonomiky. 6. Výpočty. 7. Výkresová dokumentace. 8. Vybrané detaily. 9. Podrobný rozbor rozhodujících procesů. 10. Technologický postup na zadané procesy. 11. Technologické postupy, velikost čet, nasazení strojů a mechanismů. 12. Výkaz výměr (včetně popisu položek pro veřejnou nebo neveřejnou zakázku) a položkový rozpočet na základě podrobné kalkulace. 13. Výkres zařízení staveniště na určené etapy.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb [2] Zákon č. 183/2006 Sb. - o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) [3] Nestle, H a kol.: Moderní stavitelství pro školu a praxi, Praha, Sobotáles, 2005Příslušné ČSN pro projektování					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Technologie přípravných procesů				
Typ předmětu	povinně volitelný			doporučený semestr	6
Rozsah studijního předmětu	3P+3C	hod. za týden	6	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Cílem je seznámit studenty se základními přípravnými procesy od nabídky až po realizaci. 1. Technologie přípravných procesů ve fázi nabídky. 2. Kalkulace rozhodujících prací. 3. Zhotovení technologických postupů. 4. Dodavatelská dokumentace. 5. Zajištění odběrných míst, zábory, primární a sekundární doprava. 6. TPP během výstavby - pasportizace, vytýčování, řízení kvality. 7. BOZP a PO. 8. Environmentální aspekty, omezení hluku, prachu, vibrací, znečištění komunikací, ochrana zeleně. 9. Zkoušky, revize, kontroly při výstavbě. 10. Práce v ochranných pásmech, práce za provozu. 11. Pomocné procesy - výroba výztuže. 12. Výroba čerstvého betonu. 13. Výroba a doprava malt, tmelů, lepidel, výroby PSV.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Musil, F. - Jarský, Č. - Svoboda, P.: Příprava a realizace staveb, RES, 2003 [2] Jarský, a kol.: Technologie staveb II - Příprava a realizace staveb, CERM Brno 2003 [3] Pourová, I.: Nové stavební právo, ČVUT, Praha , 2008					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Technologie staveb L2				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	6
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					
Ing. Miloslava Popenková, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Základním cílem výuky je naučit studenty zásady projektové přípravy staveb, analýzy projektové dokumentace a realizace stavebních procesů vnitřních a dokončovacích prací vč. sledování bezpečnostních, environmentálních a jakostních požadavků na daný proces, seznámit studenty s požadavky na mechanizaci a zařízení staveniště pro jednotlivé fáze stavění. Součástí každého procesu je analýza projektové dokumentace vč. analýzy technologických postupů s alokací rizik - fotodokumentace, video 1. Výstavbový projekt, účastníci výstavby, pracovní náplň stavbyvedoucího, dílovedoucího z hlediska analýzy PD a sledování jakostních požadavků na řešený proces 2. Práce technického dozoru stavebníka a autorského dozoru 3. Střešní plášť - střešní souvrství šikmých a plochých střech 4. Klempířské konstrukce, střešní krytiny 5. Příčky zděné, monolitické, montované 6. Komíny jednovrstvé, vícevrstvé, přetlakové, společné 7. Vnitřní rozvody instalací - kanalizace, vodovod, plynovod, otopné soustavy, vzduchotechnická zařízení, elektická vedení silová a sdělovací 8. Úpravy povrchů vnitřních a vnějších - omítkové systémy, sanační systémy 9. Úpravy povrchů vnitřních a vnějších - zateplovací systémy, obklady 10. Podlahová souvrství - podkladní vrstvy podlah 11. Podlahová souvrství - nášlapné vrstvy podlah 12. Fasádní pláště 13. Kotevní techniky a kompletační dokončovací práce					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Zapletal, M. a kol. Technologie staveb - Dokončovací práce I, STU Bratislava 2002 [2] Zapletal, M. a kol. Technologie staveb - Dokončovací práce II, STU Bratislava 2004 [3] Jarský, Č. a kol.: Příprava a realizace objektů a staveb, multimed. učebnice,FSv ČVUT Praha 2008					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Zvláštní stavby a technologie				
Typ předmětu	povinně volitelný			doporučený semestr	6
Rozsah studijního předmětu	3P+3C	hod. za týden	6	kreditů	5
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					
Cíl: Seznámit studenty s progresivními technologickými postupy vyplývající z nejnovějších výstupů stavebního výzkumu. Představení vždy aktuálních moderních technologií užívaných při realizaci netradičních objektů a při plnění náročných požadavků zákazníka. 1. Inženýrské sítě - moderní způsoby ražení v intravilánu 2. Zakládání - piloty, mikropiloty, zakládání v intavilánu 3. Velkoplošné monolitické konstrukce 4. Velkoplošné prefabrikované konstrukce 5. Ocelové konstrukce - sítě, velkoryzměrové prvky 6. Speciální technologie pro realizaci novostaveb 7. Speciální technologie pro realizaci rekonstrukcí 8. Progresivní materiály a technologické postupy při realizaci vnitřních povrchových úprav 9. Progresivní materiály a technologické postupy při realizaci vnějších povrchových úprav 10. Fasádní pláště - zelené fasády 11. Progresivní materiály a technologické postupy při realizaci vnitřních podlahových souvrství 12. Progresivní materiály a technologické postupy při realizaci vnějších podlahových souvrství 13. Kotevní technika Všechna témata jsou probírána z pohledu technologie realizace.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Firmení literatura (vždy aktuální v době a čase)					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Energetické a ekologické systémy				
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					
prof.Ing. Karel Kabele, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Úvod do problematiky TZB. Vazby mezi budovou a životním prostředím. Základní výpočty potřeb energie, vody a vzduchu pro budovy. . Koncepční řešení systémů vnitřní kanalizace, vnitřního vodovodu, vnitřního plynovodu a elektroinstalací. Úvod do teorie vnitřního prostředí v budovách. Koncepční řešení systémů vytápění, větrání a klimatizace budov. Tradiční a obnovitelné zdroje energie. 1. Typologie, zařizovací předměty, vnější kanalizace. 2. Vnitřní kanalizace, odstraňování odpadních vod, přečerpávání, ochrana proti vzduť vodě. 3. Systémy vnějšího vodovodu, přípojky, bilance potřeby vody. 4. Vnitřní systémy vodovodů, požární vodovod, vnější plynovody. 5. Plynovodní přípojky, bilance potřeby plynu, domovní plynovod, odvody spalin. 6. Vnitřní klima v budovách, výpočet tepelného výkonu a tepelných bilancí, vytápění místností, návrh otopných těles. 7. Otopné soustavy. 8. Zdroje tepla - kotelny. 9. Zdroje tepla - elektrické vytápění, systém dálkového vytápění, obnovitelné zdroje energie. 10. Příprava teplé vody - varianty a možnosti řešení, návrh přípravy TV. 11. Základní parametry větracího vzduchu, základní aplikace pro výpočet větracího vzduchu. 12. Bytové větrání - principy řešení a varianty aplikací. 13. Základy vzduchotechnických a klimatizačních soustav.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Kabele a kol.: Energetické a ekologické systémy budov 1 ČVUT 2005 [2] Papež a kol.: Energetické a ekologické systémy budov 2, ČVUT 2008					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Kalkulace a nabídky L				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	6
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					
Ing. Renáta Schneiderová Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
1. Organizace a normování práce v podniku. Metody studia práce, časové studie. Normování spotřeby práce. 2. Spotřeba pracovních předmětů, potřeba pracovních prostředků. Normativní základna ve stavebnictví. 3. Odměňování práce. 4. Náklady a jejich klasifikace, členění nákladů. Kalkulační metody a techniky. 5. Dynamizace kalkulace, kalkulace nákladů na stroje - dynamická a normativní metoda. 6. Kalkulační vzorec, obsah jednotlivých nákladových složek, příklady. Podklady ČR a zahraničí, kalkulační vzorce v software pro rozpočtování. 7. Cena, význam ceny, činitelé ovlivňující cenu, cenové strategie, druhy cen. Nákladový, poptávkový a konkurenční princip tvorby ceny. 8. Náklady ve stavebnictví (stavební konstrukce a práce, stavební objekt, stavba, náklady životního cyklu (LCC)). 9. Propočet celkových nákladů stavby, oceňovací podklady. 10. Sestavení výkazu výměr, měření konstrukcí a prací. Podrobný položkový rozpočet, postup a pravidla sestavení, oceňovací podklady. Specifikace v rozpočtu. 11. Nabídka na stavební práce, ceny pro nabídková řízení. Vícepráce, méněpráce, dodatky k rozpočtu. 12. Oceňování projektových prací a inženýrských činností. Legislativa v oblasti oceňování. 13. Řízení a ovlivňování výše nákladů - výrobní kalkulační, výrobní faktura, výsledná kalkulační.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, R. - KREMLOVÁ, L. - KADLČÁKOVÁ, A. Kalkulace a nabídky. 1. vyd. Praha: ČVUT, Fakulta stavební, Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví, 2006. 243 s. ISBN 80-01-03532-8. [2] SCHNEIDEROVÁ HERALOVÁ, R. - BROŽOVÁ, L. - STŘELCOVÁ, I. Kalkulace a nabídky 2. 1. vyd. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2008. 215 s. ISBN 978-80-01-04091-1. [3] Brook, M.: Estimating and Tendering for Construction Work, Elsevier, 2008, 4th edition					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Management stavební firmy L			
Typ předmětu	povinně volitelný		doporučený semestr	6
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				
doc. Ing. Aleš Tomek, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
Předmět poskytuje podrobnou znalost podnikového a vnitropodnikového řízení ve stavebním podniku: 1. Strategické řízení a jeho nástroje: Merging, akvizice a aliance. Efekty podnikové synergie. 2. Business policy. Marketingové funkce, teorie a praxe stavebního marketingu, metody a nástroje. 3. Základy teorie řízení, teorie organizace, organizační design firmy, best practice, role stavební divize. Případové studie. 4. Tvorba pravidel vnitropodnikového řízení, hospodaření středisek, investiční střediska, náplň manažerského účetnictví. 5. Různé modely organizace. Rozhodování a vzory standardních procedur. Staffing. Centralizace a decentralizace, vnitřní trh, management změn 6. Řízení podnikové a staveništní produktivity. 7. Řízení lidských zdrojů ve stavební firmě, komunikační dovednosti, osobnostní rozvoj, vedení pracovního týmu, spolupráce s odbory, kolektivní vyjednávání 8. Dodavatelské systémy - další prohloubení znalostí zejména v oblasti CM a Design Build, 9. Řízení a výběr subdodavatelů, metody optimalizace nákupu, logistika. 10. Operativní a ekonomické řízení vnitropodnikové průmyslové výroby, řízení dopravy a mechanizace. 11. Rizikový management a jeho aplikace pro stavební firmu. Rozhodování o investicích, výběru stavebních zakázek. 12. Krizové řízení stavební firmy. Restrukturalizace, reengineering. Krizové řízení projektů. 13. Komplexní příklad na všechna témata				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] R.Howes and J.Tah: Strategic management applied to international construction, Telford,2003, [2] R.Fellows,David Langford et al.Construction Management in Practice, Blackwell Science,2002 [3] G.Wohe,E.Kislingerová:Úvod do podnikového hospodářství,2007 ISBN 978-80-7179--897-2				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Pomocné dřevěné a kovové konstrukce				
Typ předmětu	povinně volitelný			doporučený semestr	6
Rozsah studijního předmětu	3P+3C	hod. za týden	6	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Dr.Ing. Jakub Dolejš					
Stručná anotace předmětu					
Předmět seznamuje studenty se základy návrhu a použití podpěrných, pracovních a průmyslových lešení, pažení, zdvihacích mechanismů apod. Zaměřen je zejména na návrhové postupy podle evropských norem a na teoretické modelování konstrukcí. 1.-2. Lešení - úvod, konstrukční zásady, materiál, zatížení 3.-4. Lešení - styčníky, prostorová tuhost, stabilita, návrh podle norem 5.-6. -Statický návrh fasádního lešení 7. Pažení - zatížení, konstrukční zásady, návrhový model 8. Zdvihací mechanismy - výpočet zatížení, lana, detaily, pomocné přípravky - kleště, vahadlo 9. Pomocné hliníkové konstrukce - úvod, materiál, svary, návrh , konstrukční zásady 10.-11. Dočasné mostky, rampy, nájezdy - zatížení, návrh, zatížitelnost 12. Exkurze na staveniště					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Wald, F. - Pícek, Z. - Škréta, K. - Vlasák, S. Konstrukce z lešení podle evropských norem, 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2010. 140 s. ISBN 978-80-01-04362-2. [2] Dolejš, J. - Vlasák, S. - Vlasák, M. - Škréta, K. - Pícek, Z. Navrhování konstrukcí z lešení 1 Praha: ČVUT, Fakulta stavební, Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí, 2011. 260 s. ISBN 978-80-01-04363-9. [3] Dolejš, J. (ed.) Internetový seminář: Statický návrh lešení podle evropských norem Praha: ČVUT, Fakulta stavební, Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí, 2010, http://www.ocel-drevo.fsv.cvut.cz.					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Manažerství kvality ve stavebnictví			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	7
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.Ing. Pavel Svoboda, CSc.				
Stručná anotace předmětu				
Seznámení studentů se současným světovým trendem v oblasti manažerství kvality ve stavebnictví a kontrolní činností na stavbě. Formy seznámení s danou problematikou na konkrétních případech, které vycházejí z praktických zkušeností, a to: vedení organizace tak, aby řízení a zabezpečení kvality bylo promítnuto do realizace staveb e slnění požadavků zákazníků, které jsou definovány ve smlouvě trvalé zlepšování efektivnosti SMK a trénink v zásadách politiky kvality, jako je: trvalé uspokojování požadavků externích a interních zákazníků; aktivní zapojení všech pracovníků do zlepšování kvality. Současně na konkrétních příkladech v rámci cvičení naučit studenty provádění kontrol kvality jednotlivých dodávek stavební, montážních a instalačních prací (pozn.: betonové a zděné kce, omítky, SDK, podhledy, hydroizolace, ETICS, instalace apod.), seznámení s měřicími metodami, přístroji. Počínaje geometrickou přesností, přes nedestruktivní zkoušení, práci s termovizní kamerou, infra teploměry, po kontrolu povrchů až po kontrolu instalací. V rámci cvičení exkurze na stavbu. 1. Současné světové trendy v oblasti manažerství kvality: systém manažerství kvality (SMK) podle EN ISO 9001, komplexní manažerství kvality (Total Quality Management-TQM) a reinženýrství v aplikaci na stavební organizaci (firma, společnost). 2. Analýza procesů systému manažerství kvality, vytváření podmínek ze strany managementu organizace na bezchybný výkon všech pracovníků. 3. Nejnovější trendy při dosahování vysoké úrovně kvality procesů a produktů; efektivní komunikace a týmová práce při uplatnění procesního přístupu systému manažerství kvality v organizaci. 4. CPD, CPR a posuzování shody v ČR ve vazbě na EU (zkušebny; spolupráce v rámci EU) 5. Měřicí a kontrolní metody 6. Geometrická přesnost ve stavebnictví 7. Termodiagnostika, měření průvzdušnosti, akustika a osvětlení 8. Kvalita stavebního procesu (KSP) kontrolní činnost - nosné konstrukce 9. KSP - Kontrolní činnost - povlakové izolace, ochrana spodní a svrchní stavby 10. KSP - Kontrolní činnost - speciální zakládání 11. KSP - Kontrolní činnost TZB voda, plyn, kanalizace, VZT 12. KSP -Kontrolní činnost TZB slaboproud (EPS, EZS, CCTV) 13. Obecné vady a poruchy staveb způsobené technologickou nekázní				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Mencl, V. - Novák, J. - Svoboda, P.: Řízení jakosti ve stavebnictví, ČKAIT, 2002 [2] Musil, F. - Jarský, Č. - Svoboda, P.: Příprava a realizace staveb, RES, 2003 [3] Nestle, H. - kol.: Moderní stavitelství pro školu a praxi, Europa-Sobotáles, 2005				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Projekt 2				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	7
Rozsah studijního předmětu	4C	hod. za týden	4	kreditů	6
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.					
Stručná anotace předmětu					
Cílem je naučit studenty vypracovat stavebně technologický projekt (výběr ze základních dokumentů nabídkové, předvýrobní a výrobní přípravy). 1. Posouzení úplnosti a správnosti projektové dokumentace, oprava dokumentace. 2. Dopracování dokumentace. 3. Rozdělení na etapy, stanovení směrů postupů výstavby etapových procesů, rozdělení stavby na objekty a úseky (schéma). 4. Hrubý výpočet výměr (na rozhodující položky z technologického hlediska). 5. Soupis všech procesů, podrobný rozbor rozhodujících procesů. 6. Technologický normál. 7. Technologický postup na zadané procesy. 8. Podrobný časoprostorový graf celé stavby s důrazem na 9. Technologické postupy, velikost čt, nasazení strojů a mechanismů. 10. Harmonogram pomocí software s grafem nasazení pracovníků, rozhodujících mechanismů a určených materiálů. 11. Výkaz výměr (včetně popisu položek pro veřejnou nebo neveřejnou zakázku) a položkový rozpočet na základě podrobné kalkulace. 12. Dimenzování zařízení staveniště na určené etapy (výkopy, nosná konstrukce, hrubé vnitřní práce, úpravy povrchů a závěr výstavby). 13. Výkres zařízení staveniště na určené etapy.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Svoboda, P., a kol.: Dozor a kontrola na stavbě, Verlag Dashöfer 2008 [2] Makýš, O.,Makýš, P.: Technologický projekt: Projekt organizácie výstavby, Bratislava : ES STU, 2005 [3] Jarský, Č. a kol.: Příprava a realizace staveb, multimediální učebnice, FSv ČVUT Praha 2005					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Provozování a správa budov				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	7
Rozsah studijního předmětu	3P+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					
doc.Ing. Pavel Svoboda, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Uvedení do problematiky provozu a správy budov v kontextu komplexního pojetí Facility managementu, představení EU přístupu k Facility managementu. Základy komplexní správy objektu, přehled účastníků procesu, vnímání správy objektu jako významného prvku trvale udržitelného rozvoje, životní fáze objektu, účely certifikací objektů (LEEDS, BREAM, CZ TOOLS, Energetické osvědčení atd.). Komplexní přístup k bezpečnosti z pohledu FM, ochrana budov proti krádežím, terorismu a ostatním bezpečnostním rizikům. Základy BOZP, PO, OŽP, HSMS, EMS, IMS v provozu a správě budov. Komplexní přístup k bezpečnosti z pohledu FM, ochrana budov proti krádežím, terorismu a ostatním bezpečnostním rizikům. Rekapitulace všech parametrů FM přístupu ke správě a údržbě objektů. Nahlédnutí do problematiky strategického a taktického řízení podpory celé společnosti (úvod do manažerské problematiky magisterského stupně). 1. Úvod do předmětu 2. Principy správy objektů 3. Stavební údržba objektů 4. Problematika stavebních materiálů z pohledu údržby 5. Správa technologií objektů 6. Reaktivní a preventivní údržba (revize) 7. Pohled FM na projekční a stavební fáze 8. Dokumentace provozu a údržby staveb a technologií 9. Venkovní správa a údržba, zeleň a úklid 10. Problematika bezpečnosti v provozu a údržbě 11. Systémy řízení provozu a údržby 12. ICT zajištění provozu a údržby 13. Rekapitulace s uvedením do strategie řízení					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] ČSN EN 15221 Facility management díly 1 až 6 [2] Kuda, Štrup: Facility Management metoda řízení podpůrných činností - 2007 VŠB - Technická Univerzita Ostrava [3] Vyskočil, Štrup, Procházka: Facility management a Public Private Partnership - 2007 Professional Publishing					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Technologie rekonstrukce historických objektů				
Typ předmětu	volitelný			doporučený semestr	7
Rozsah studijního předmětu	1P+1C	hod. za týden	2	kreditů	3
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	kz	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.Ing. Pavel Svoboda, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
1. Kulturní hodnoty historických staveb - v čem spočívají kulturní hodnoty historických staveb (hodnota historického originálu, hodnota stáří, autenticita, vzhled, historická věrohodnost, význam tradičních materiálů, souvislost s prostředím). 2. Prostředky péče o architektonické dědictví - Benátská charta, princip rekonstrukce, restaurování architektury, konzervace. 3. Obnova tradičních omítaných fasád (souvislosti, co je cílem památkové obnovy, fasády s pohledovými omítkami, fasádní nátěry, význam vápenných technologií, hydrofobizace) 4. Odvlhčení, prefabrikované maltové směsi, sanační omítky, kamenné zdivo 5. Oprava krovů a dřevěných stropů (klenby), statické zajištění, výměna střešní krytiny, detaily historických střech, půdní vestavby 6. Obnova oken, úpravy ve prospěch energetických úspor					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Jiří Škabrada: Konstrukce historických staveb, Argo 2003 [2] Vojtěch Láska, Alfréd Schubert, Miloš Solář, Josef Štulc: Péče o střechy historických budov, 2. doplněné vydání, Praha 2003 [3] Václav Girsá, Josef Holeček, Pavel Jerie, Dagmar Michoinová: Předprojektová příprava a projektová dokumentace v procesu péče o stavební památky					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Technologie staveb L3			
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				
prof.Ing. Čeněk Jarský, DrSc.				
Stručná anotace předmětu				
Cíl: Naučit studenty vytvoření modelu stavění objektu a investičního celku pro jeho přípravu, řízení jeho realizace, rekonstrukce a údržby 1. Výstavba objektů a investičních celků - základní pojmy. Výrobní proces stavby a objektu. 2. Prostorová struktura objektového a komplexního stavebního procesu 3. Technologická a časová struktura objektového a komplexního stavebního procesu. 4. Technologické etapy pro sourodé a nesourodé objekty. 5. Modelování stavební výroby. Stavebně technologický projekt a jeho hlavní dokumenty, analýza a odhalování rizik. Kontrola kvality stavební produkce. 6. Veřejnoprávní projednání stavby. 7. Příprava a řízení výstavby investičních celků. Zásady projektování organizace výstavby s respektováním základních principů projektového řízení. 8. Aplikace zásad provádění nesourodých investičních celků při výstavbě jaderných elektráren. 9. Realizace stavby. Předání a převzetí staveniště, stavbyvedoucí, mistr a jejich povinnosti. 10. Základní principy teorie proudového stavění, její uplatnění v praxi. Modelování postupu výstavby pomocí časoprostorových grafů. 11. Simulace procesu výstavby pomocí síťových grafů, stavebně technologický síťový graf. 12. Využití počítačů při modelování realizace staveb. 13. Zásady navrhování zařízení staveniště pro objekt a investiční celek.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] Jarský, Č. a kol.: Project Planning and Implementation, multimedia textbook, FCE CTU Prague 2011 [2] Jarský, Č. a kol.: Příprava a realizace objektů a staveb, multimediální učebnice, FSv ČVUT Praha 2008 [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	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. Ing. Aleš Tomek, 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., Čápková, D., Měšťanová, D.: Příprava a řízení staveb, Praha, ČVUT 2008					

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	BOZP při práci ve stavebnictví				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	8
Rozsah studijního předmětu	4P+2C	hod. za týden	7	kreditů	8
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					
Bezpečnost práce na staveništi je klíčovou v podmínkách novodobého stavebnictví a právě ve vztahu našeho začlenění do struktur EU. Cílem předmětu je seznámení se současnou platnou legislativou v této oblasti a pro účastníky výstavbového procesu i s novým účastníkem - koordinátorem BOZP na staveništi. Členění předmětu je do tří částí, z nichž první je zaměřena na obecné požadavky BOZP, které se týkají všech osob, tzn. zaměstnavatelů, zaměstnanců, osob samostatně výdělečně činných, apod., druhá se týká BOZP ve stavebnictví a třetí je věnována tréninku BOZP na staveništích. Hlavní cíle je naučit studenty odhalovat na staveništích základní nedostatky BOZP. Identifikovat, popsat rizika, která by mohla ohrozit zdraví tam pracujících osob a navrhnout opatření k jejich minimalizaci či odstranění. 1. Úvod do problematiky BOZP, potřeby stavebnictví z pohledu bezpečnosti práce a související legislativa. úvod do analýzy rizik, přístupy a metody vyhledávání a stanovování rizik, zdroje informací. 2. Zákonné předpisy, rozbor, vazby, zákoník práce a navazující zákony. 3. Zákon č. 309/ 2006 Sb. a NV č. 591/2006 Sb, v návaznosti na stavební zákon č. 183/ 2006 Sb. a vyhl. o dokumentaci staveb č. 499/2006Sb. 4. Prevence proti pádům NV č. 362/2005 Sb. a související potřeby zajištění prací ve výšce a nad volnou hloubkou, osobní a kolektivní ochrany 5. Zásady vypracování plánu BOZP dle zákona č. 309/ 2006 Sb. Vyhrazená zařízení 6. Projektant a BOZP, údržba a opravy. 7. Vysoká rizika (azbest, chemické látky, speciálních práce). 8. BOZ v silničním stavitelství. 9. BOZP v jiných oborech: školství, lesnictví, zemědělství, kontrola a kontrolní orgány. 10. Stroje a strojní zařízení; rekonstrukce a demolice budov. 11. Seznámení se s problematikou spadající pod hasičský záchranný sbor ve vztahu ke stavebnictví. 12. Exkurze v průběhu semestru s ukázkou bezpečné stavby.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] NEUGEBAUR, Tomáš: Bezpečnost a ochrana zdraví při práci v kostce neboli o čem je současná BOZP, Praha: Walter Kluwer ČR s.r.o., 2010, ISBN: 978-80-735 [2] ŠMÍDOVÁ, Miroslava: Soubor právních předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, Praha: Walter Kluwer ČR s.r.o., 2010, ISBN: 978-80-7357-000-0 [3] NEUGEBAUR, Tomáš: Vyhledání a vyhodnocení rizik, Praha: Walter Kluwer ČR s.r.o., 2008, ISBN: 978-80-7357-364-5					

D -- Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Informační technologie			
Typ předmětu	povinný		doporučený semestr	8
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. Čeněk Jarský, DrSc.				
Stručná anotace předmětu				
Cíl: Seznámit studenty a naučit je používat nejvýznamnější informační technologie pro přípravu, řízení a provoz staveb 1. Základy oboru Komunikačních a informačních technologií (CIT) 2. Specifika CIT ve stavebnictví 3. Systémy CAD a GIS 4. Automatizované systémy pro projektové řízení - zásady použití systému MS Project 1 5. Automatizované systémy pro projektové řízení - zásady použití systému MS Project 2 6. Automatizované systémy pro projektové řízení - zásady použití systému MS Project 3 7. Automatizované systémy pro projektové řízení - zásady použití systému Primavera 1 8. Automatizované systémy pro projektové řízení - zásady použití systému Primavera 2. 9. Automatizované systémy pro projektové řízení - zásady použití systému CONTEC 1 10. Automatizované systémy pro projektové řízení - zásady použití systému CONTEC 2 11. Automatizované systémy pro projektové řízení - zásady použití systému CONTEC 3 12. CAFM systémy, Inteligentní technická zařízení budov 13. Řídicí systémy inteligentních budov.				
Informace ke kombinované nebo distanční formě				
nejsou				
Studijní literatura a studijní pomůcky				
[1] McGowan, J., J.: Building Automation Online, Fairmont Press, 2007 [2] Capehart, B., L.: Web Based Enterprise Energy and Building Automation Systems, Fairmont Press, 2007 [3] Uživatelské příručky systémů MS Project, Primavera a CONTEC				

D -- Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Kompletační konstrukce				
Typ předmětu	povinný			doporučený semestr	8
Rozsah studijního předmětu	2P+3C	hod. za týden	5	kreditů	7
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	z,zk	Forma výuky	přednášky, cvičení		
Další požadavky na studenta					
nejsou					
Vyučující					
doc.Ing. Šárka Šilarová, CSc.					
Stručná anotace předmětu					
Konstrukční zásady návrhu střešních plášťů plochých šikmých i strmých střech, zateplovacích systémů, vnitřních dělicích stěn, podlah a podlahových konstrukcí a jejich detailů. Zásady tvorby a výběru otvorových výplní a zásady jejich správného zabudování. 1. Obalové konstrukce - funkce, terminologie, obecné principy řešení, požadavky, normy a předpisy. 2. Jednoplášťové ploché střechy - principy návrhu, stavebně fyzikální analýza, materiálové a konstrukční varianty, konstrukční detaily. 3. Dvoupplášťové a lehké ploché střechy - materiálové a konstrukčně skladebné varianty - konstrukční detaily. 4. Provozní a zelené střechy - stavebně fyzikální analýza a materiálové a konstrukčně varianty - konstrukční detaily. 5. Šikmé střechy - principy návrhu šikmých a strmých střešních skladeb - řešení dodatečného zateplení podkroví. 6. Šikmé střechy -Principy návrhu doplňkových prvků a detailů střešních plášťů šikmých i strmých střech. 7. Teorie tvorby otvorových výplní - funkční a připojovací spára - předpoklady pro zachování vlastností v zabudovaném stavu. 8. Teorie tvorby otvorových výplní - Zasklívací spára a zasklívací jednotky-druhy skel, základy tvorby zasklívacích spár, clonící elementy, větrací mřížky. 9. Zateplovací systémy - kontaktní - konstrukční principy a zásady navrhování. 10. Zateplovací systém - konstrukční řešení dvoupplášťových zateplovacích systémů materiálové a konstrukčních varianty. 11. Podlahy-funkční požadavky na konstrukční tvorbu, materiálové řešení, základní detaily. 12. Podhledy a příčky -funkční požadavky na konstrukční tvorbu, materiálové řešení, základní detaily. 13. Praktické ukázky-životnost, interakce materiálů, rozbor vad a poruch.					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
nejsou					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
[1] Hájek V., Novák L., Šmejcký J.: KPS 30 - Kompletační konstrukce, ČVUT, Praha 1996 [2] Hanzalová - Šilarová: Konstrukce pozemních staveb 40 - Zastřešení. Praha, ČVUT 2005 [3] Hanzalová - Šilarová a kol.: Ploché střechy. Praha, IC ČKAIT 2005, ISBN 80-86769-71-2					

E – Personální zabezpečení studijního programu (studijního oboru) – souhrnné údaje

[illegible]

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	Příprava, realizace a provoz staveb		
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 geotechniky	Udržitelná výstavba	C	2005-2011
Katedra ekonomiky a řízení stavebnictví	Management udržitelného rozvoje životního cyklu staveb, stavebních podniků a území	C	2005-2011
Fakulta stavební - CIDEAS	Centrum integrovaného navrhování progresivních stavebních konstrukcí	C	2005-2011
Katedra betonových a zděných konstrukcí	Cementové kompozity v režimu extrémních teplot	B	2010-2012
Katedra ocelových a dřevěných konstr.	Návrh spřažených styčníků pro zvýšení celistvosti za požáru	A	2009-2012