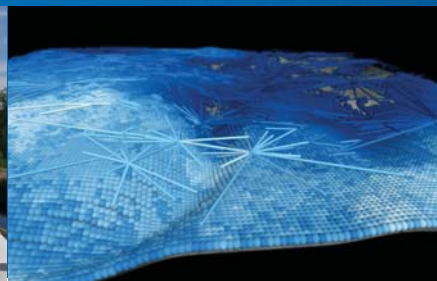




ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

VÝROČNÍ ZPRÁVA o činnosti za rok 2015



Zprávu předkládá:

prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc.
děkanka

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
proděkan pro pedagogickou činnost

prof. Ing. Petr Hájek, CSc.
proděkan pro vědeckou a výzkumnou činnost

doc. Ing. Iva Čiháková, CSc.
proděkanka pro rozvoj

prof. Dr. Ing. Karel Pavelka
proděkan pro zahraniční styky

prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger
proděkan pro výstavbu a investiční činnost

Praha, květen 2016

OBSAH:

1. Úvod	3
2. Organizační schéma	4
3. Rozvoj Fakulty stavební	11
4. Pedagogika	12
5. Věda a výzkum	21
6. Zahraniční styky	23
7. Investiční výstavba a rozvoj materiálně technické základny	28
8. Pořádané akce	29
9. Přílohy	31
Oborové rady	31
Katedry a vědecká pracoviště	37

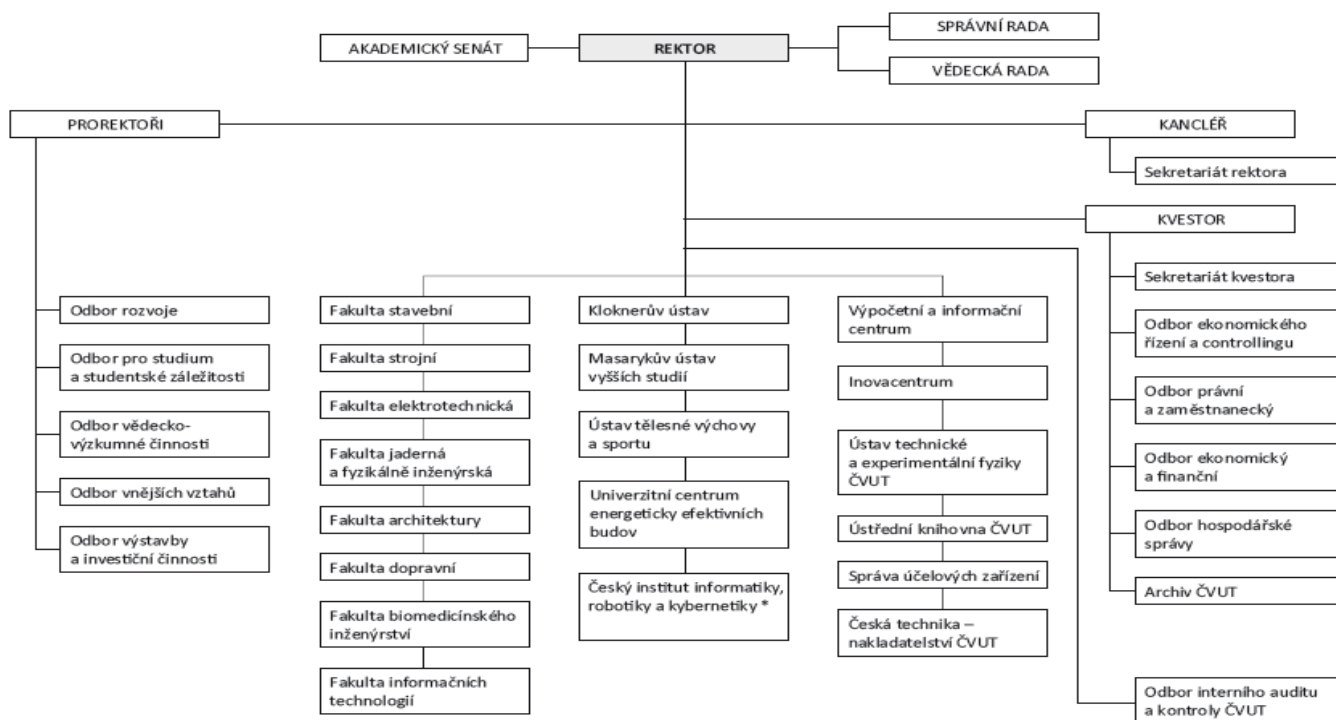


1. Úvod

Fakulta stavební (FSv) je fakultou s nejdelší tradicí a v současnosti také největší fakultou ČVUT v Praze s téměř tisícovkou zaměstnanců a 4 900 studenty.

Začlenění Fakulty stavební v rámci ČVUT

Fakulta stavební je největší fakultou ČVUT; její pozice je uvedena v organizačním schématu ČVUT.



Organizační struktura ČVUT



Děkanka Fakulty stavební prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc.

2. Organizační schéma

2.1 FSv ČVUT se člení na:

- katedry
- děkanát
- výzkumná pracoviště a zkušební laboratoř
- účelová zařízení
- výuková střediska

2.1.1 Katedry:

11101 -- Katedra matematiky
11102 -- Katedra fyziky
11104 -- Katedra jazyků
11105 -- Katedra společenských věd
11122 -- Katedra technologie staveb
11123 -- Katedra materiálového inženýrství a chemie
11124 -- Katedra konstrukcí pozemních staveb
11125 -- Katedra technických zařízení budov
11126 -- Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví
11127 -- Katedra urbanismu a územního plánování
11128 -- Katedra inženýrské informatiky
11129 -- Katedra architektury
11132 -- Katedra mechaniky
11133 -- Katedra betonových a zděných konstrukcí
11134 -- Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
11135 -- Katedra geotechniky
11136 -- Katedra silničních staveb
11137 -- Katedra železničních staveb
11141 -- Katedra hydrauliky a hydrologie
11142 -- Katedra hydrotechniky
11143 -- Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství
11144 -- Katedra zdravotního a ekologického inženýrství
11154 -- Katedra speciální geodézie
11155 -- Katedra geomatiky

2.1.2 Děkanát

Oddělení a útvary děkanátu přímo řízené děkankou jsou:

- sekretariát děkanky
- PR a marketing
- referát bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- referát požární ochrany

Vedoucí těchto oddělení a útvarů řídí, ustanovuje a odvolává děkanka.

Oddělení a útvary děkanátu řízené tajemníkem jsou:

- sekretariát tajemníka
- osobní oddělení
- ekonomické oddělení

- oddělení práce a mzdy
- oddělení pro doplňkovou činnost
- oddělení technicko-provozních služeb
- správce hmotného majetku
- redakce časopisu Stavební obzor

Vedoucí těchto oddělení a útvarů, řídí a ustanovuje tajemník.

Oddělení a útvary děkanátu přímo řízené příslušnými proděkany jsou:

- studijní oddělení
- oddělení pro vědu a výzkum
- investiční oddělení
- zahraniční oddělení

Vedoucí těchto oddělení a útvarů řídí, ustanovuje a odvolává příslušný proděkan.

2.1.3 Výzkumná pracoviště a zkušební laboratoř

Samostatná výzkumná pracoviště:

11210 -- Experimentální centrum

11220 -- Centrum experimentální geotechniky

11250 -- Vodohospodářské experimentální centrum

Výzkumná pracoviště při katedrách:

- Mikrobiologická chemická laboratoř při katedře konstrukcí pozemních staveb
- Výzkumná laboratoř silničních staveb při katedře silničních staveb
- Centrum udržitelné výstavby budov při katedře konstrukcí pozemních staveb
- Centrum nanotechnologií ve stavebnictví při katedrách mechaniky, fyziky a konstrukcí pozemních staveb
- Laboratoř transportních procesů v materiálech při katedře materiálového inženýrství a chemie.

Akreditovaná zkušební laboratoř koordinuje činnost těchto odborných laboratoří:

- Odborná laboratoř stavebních materiálů
- Odborná laboratoř konstrukcí pozemních staveb
- Odborná laboratoř stavební mechaniky
- Odborná laboratoř betonových konstrukcí
- Odborná laboratoř ocelových konstrukcí
- Odborná laboratoř silničních staveb
- Odborná laboratoř experimentálního centra
- Odborná laboratoř centra experimentální geotechniky

2.1.4 Účelová zařízení:

11356 -- Redakce časopisu Stavební obzor

11375 -- Výpočetní a informační centrum

2.1.5 Výuková střediska:

11810 -- Budova Praha

11841 -- Výukové středisko Mariánská

11844 -- Výukové středisko Telč

2.2. Složení orgánů fakulty

Samosprávnými akademickými orgány FSv jsou:

- děkanka
- Akademický senát Fakulty stavební ČVUT (AS FSv)
- Vědecká rada Fakulty stavební ČVUT (VR FSv)
- disciplinární komise Fakulty stavební ČVUT (DK FSv)

Dalším orgánem FSv je:

- tajemník

2.2.1 Děkanka FSv ČVUT

prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc.

2.2.1.1 Proděkani

pro pedagogickou činnost – prof. Ing. Jiří Máca, CSc.

pro vědeckou a výzkumnou činnost – prof. Ing. Petr Hájek, CSc.

pro rozvoj fakulty - doc. Ing. Iva Čiháková, CSc.

pro zahraniční styky – prof. Dr. Ing. Karel Pavelka.

pro výstavbu a investiční činnost – prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger

Zástupci pedagogického proděkana pro studijní obory

RNDr. Zdeněk Šibrava, CSc.

1. a 2. ročníky bakalářského studijního programu „Stavební inženýrství“ a bakalářský studijní program „Stavitelství“

doc. Ing. Jitka Vašková, CSc.

bakalářský a magisterský studijní obor „Konstrukce pozemních staveb“, bakalářský a magisterský studijní obor „Building Structures“, bakalářský studijní obor „Požární bezpečnost staveb“, magisterský studijní obor „Integrovaná bezpečnost staveb“, magisterský studijní obor „Budovy a prostředí“, magisterský studijní program „Inteligentní budovy“ a magisterský studijní obor „Stavby pro energetiku“

doc. Ing. Jiří Novák, CSc.

bakalářské a magisterské studijní obory „Management a ekonomika ve stavebnictví“ a „Příprava, realizace a provoz staveb“, magisterské studijní obory „Projektový management a inženýring“ a „Stavební management“

Ing. Martin Dočkal, Ph.D.

bakalářské a magisterské studijní obory „Inženýrství životního prostředí“ a „Vodní hospodářství a vodní stavby“

doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.

bakalářský a magisterský studijní obor „Architektura a stavitelství“

prof. Ing. Aleš Čepek, CSc.

bakalářské studijní obory „Geodézie a kartografie“, „Geoinformatika“, „Geodézie, kartografie a geoinformatika“ a „Metrologie v geodézii a strojírenství“, magisterské studijní obory „Geodézie a kartografie“ a „Geomatika“

prof. Ing. Jiří Máca, CSc. proděkan pro pedagogickou činnost řídí

bakalářský a magisterský studijní obor „Konstrukce a dopravní stavby“ a magisterské studijní obory „Materiálové inženýrství“ a „Computational Engineering in Advanced Design“

2.2.1.2 Stálé poradní sbory děkana

Kolegium děkanky FSv:

doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc. – předseda AS

Ing. Miroslav Vlasák – tajemník FSv

a proděkani

Grémium děkanky FSv:

prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc. - děkanka

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.

prof. Ing. Petr Hájek, CSc.

doc. Ing. Iva Čiháková, CSc.
 prof. Dr. Ing. Karel Pavelka
 prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger
 Ing. Miroslav Vlasák
 doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.
 RNDr. Zdeněk Šibrava, CSc.
 doc. Ing. Jitka Vašková, CSc.
 Ing. Martin Dočkal, Ph.D.
 doc. Ing. Jiří Novák, CSc.
 prof. Ing. Aleš Čepek, CSc.
 doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.
 doc. RNDr. Jozef Bobok, CSc.
 prof. RNDr. Pavel Demo, CSc.
 PhDr. Svatava Boboková - Bartíková
 doc. Dr. Ing. Václav Liška
 doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc.
 prof. Ing. Robert Černý, DrSc.
 prof. Ing. Karel Kabele, CSc.
 doc. Ing. Aleš Tomek, CSc.
 doc. Ing. arch. Ivan Vorel, CSc. – do 30. 9. 2015, doc. Ing. arch. ThLic. Jiří Kupka, Ph.D. od 1. 10. 2015
 doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc.
 doc. Ing. arch. Václav Dvořák, CSc. do 28. 2. 2015, prof. Ing. arch. Petr Urlich, CSc. od 1.3. 2015 do 30.9. 2015, prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec od 1.10. 2015
 prof. Ing. František Wald, CSc.
 doc. Ing. Josef Jettmar, CSc.
 doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.
 doc. Ing. Hana Krejčířiková, CSc.
 prof. Ing. Tomáš Vogel, CSc.
 doc. Ing. Ladislav Satrapa, CSc.
 doc. Dr. Ing. Tomáš Dostál
 prof. Dr. Ing. Leoš Mervart, DrSc.
 doc. Ing. Martin Štroner, Ph.D.
 Ing. Tomáš Líbenek
 prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc.
 prof. Ing. Jaroslav Pacovský, CSc.
 prof. Ing. Jaroslav Pollert, DrSc.

2.2.2 Akademický senát FSv

Předseda:	doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.
Místopředseda (zaměstnanecká komora):	prof. Ing. František Wald, CSc.
Místopředsedkyně (studentská komora):	Ing. Kateřina Šefčíková
Tajemnice:	doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.

2.2.2.1 Komora akademických pracovníků AS FSv

Ing. Iva Broukalová, Ph.D.
 doc. RNDr. František Bubeník, CSc.
 doc. Ing. Jiří Cajthaml, Ph.D.
 Ing. Martin Dočkal, Ph.D.
 Ing. Michal Chalupa
 Ing. Aleš Jíra, Ph.D.
 Ing. arch. Jan Kašpar, Ph.D.
 doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.
 doc. Ing. Jiří Litoš, Ph.D. od 10/2014
 Ing. Petr Máca do 10/2014

prof. Dr. Ing. Bořek Patzák
doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.
doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.
prof. Ing. Michal Polák, CSc.
prof. Ing. Jiří Pospíšil, CSc.
doc. Dr. Ing. Jan Pruška
doc. Ing. arch. Ing. Petr Šikola, Ph.D.
doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.
prof. Ing. František Wald, CSc.

2.2.2.2 Studentská komora AS FSv

Ing. Miroslav Bauer
Ing. Jiří Celler (člen od 12/15)
Ing. Martin Fencel
Bc. Soňa Formanová
Ing. arch., Bc. Anna Gregorová (členka do 3/15)
Přemysl Halánek
Bc. Anna Jiroutová (členka do 5/15)
Ing. Petr Matějka
Ing. Michal Med
Daniel Peřina (člen 5/15 – 11/15)
Ing. Václav Ráček (člen od 4/15)
Ing. Kateřina Šefčíková
Ing. Velebil Lukáš
Ing. arch. Martina Vlčková
Julie Tichá (členka od 11/15)

2.2.2.3 Komise AS FSv a jejich členové

Legislativní komise:

Předseda: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.

Členové:

Ing. Miroslav Bauer
doc. RNDr. František Bubeník, CSc.
Bc. Anna Jiroutová
Ing. arch. Jan Kašpar
Ing. Michal Med
doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.
Ing. Václav Ráček
doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.

Ekonomická komise:

Předseda: prof. Ing. Jiří Pospíšil, CSc.

Členové:

Ing. Iva Broukalová, Ph.D.
doc. RNDr. František Bubeník, CSc.
doc. Ing. Jiří Cajthaml, Ph.D.
Ing. Martin Fencel
Ing. Michal Chalupa
Ing. Aleš Jíra, Ph.D.
Ing. arch. Jan Kašpar
doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.
doc. Ing. Jiří Litoš, Ph.D.
Ing. Petr Matějka
prof. Dr. Ing. Bořek Patzák
prof. Ing. Michal Polák, CSc.
Julie Tichá

doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.
prof. Ing. František Wald, CSc.

Pedagogická komise:

Předseda: doc. Ing. Jiří Cajthaml, Ph.D.

Členové:

doc. RNDr. František Bubeník, CSc.
Ing. Martin Dočkal, Ph.D.
Ing. Martin Fencel
Bc. Soňa Formanová
Ing. arch. Bc. Anna Gregorová (členka do 3/15)
Ing. Aleš Jíra, Ph.D.
doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc.
Ing. Petr Matějka
Ing. Michal Med
prof. Dr. Ing. Bořek Patzák
doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.
doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.
doc. Dr. Ing. Jan Pruška
Ing. Kateřina Šefčíková
doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.
Ing. Lukáš Velebil
Ing. arch. Martina Vlčková

Technická komise:

Předseda: Ing. Michal Chalupa

Členové:

Ing. Martin Dočkal, Ph.D.
Přemysl Halámek
Ing. Aleš Jíra, Ph.D.
doc. Ing. Jiří Litoš, Ph.D.
Daniel Peřina
prof. Ing. Michal Polák, CSc.
doc. Dr. Ing. Jan Pruška
doc. Ing. arch. Ing. Petr Šíkola, Ph.D.
Julie Tichá

2.2.3 Vědecká rada FSv ČVUT

Interní členové:

prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc. – předs.
prof. Ing. Zdeněk Bittnar, DrSc.
prof. Ing. Milena Císlerová, CSc.
prof. Ing. Robert Černý, DrSc.
prof. Ing. Petr Hájek, CSc.
prof. Ing. Čeněk Jarský, DrSc.
prof. Ing. Milan Jirásek, CSc.
prof. Ing. Karel Kabele, CSc.
prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc.
prof. Ing. Vladimír Křístek, DrSc.
prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
prof. Ing. Jaroslav Pacovský, CSc.
prof. Dr. Ing. Karel Pavelka
prof. Ing. Jiří Pospíšil, CSc.
prof. Ing. Jiří Šejnoha, DrSc.
prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger
doc. Ing. Aleš Tomek, CSc.

prof. Ing. Jan Tywoniak, CSc.
 prof. Ing. arch. Petr Urlich, CSc.
 prof. Ing. Jan Vitek, CSc.
 prof. Ing. Tomáš Vogel, CSc.
 prof. Ing. František Wald, CSc.

Externí členové:

Ing. Tomáš Bílek, gen.řed.,předs.předst.Hochtief CZ
 Ing. Martin Borovka, předs.předst. a GŘ Eurovia CS,a.s.
 Ing. Vladimír Brejcha, předs.předst. SMP CZ a.s.
 prof. Ing. Miloš Drdácký, DrSc., řed. ÚTAM AV ČR
 Ing. arch. Jan Fibiger, CSc., Nadace pro rozvoj arch.a stavit.
 Ing. arch. Daniela Grabmüllerová, MBA, Ph.D. MMR ČR
 Ing. Pavel Křeček, předs. ČKAIT
 Ing. Pavel Pilát, gen.řed. Metrostavu a.s. Praha
 Ing. arch. Vlasta Poláčková, Urb.atelier UP-24
 doc. Ing. Pavel Švejda, CSc., gen.sekr.AIP ČR
 Ing. Jindřich Topol, člen předst. Skanska a.s.a řed.div.ŽS
 Ing. Karel Večeře, předseda ČÚZK Praha

Čestní členové:

prof. Ing. Radim Čajka, CSc., děkan FSv VSB-TU Ostrava
 prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., děkan FAST VUT Brno
 doc. Ing. Jiří Kolísko, CSc., ředitel KÚ ČVUT v Praze
 prof. Ing. Alojz Kopáček, PhD., děkan FSv STU Bratislava, SR – do 30.9.2015
 prof. Ing. Vincent Kvočák, PhD., děkan FSv TU Košice, SR
 prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, děkan FA ČVUT v Praze
 prof. Ing. Stanislav Unčák, PhD. nový děkan Fakulty stavební STU Bratislava – od 1.10.2015
 prof. Ing. Josef Vičan, CSc., děkan FSv ŽU Žilina, SR
 prof. Ing. Jiří Witzany, DrSc.,Dr.h.c., FSv ČVUT v Praze

2.2.4 Disciplinární komise FSv

Složení Disciplinární komise FSv na dvouleté období od 1.4.2013 do 31.3.2015:

Předseda: doc. Ing. Jaroslav Kruis, Ph.D. - katedra 132

Členové: Ing. Pavel Buriánek - doktorand K144
 Ing. Lenka Hanzalová, Ph.D. - katedra 124
 Ing. Kateřina Šefčíková - doktorand K134

Náhradníci: Dr. Ing. Jakub Dolejš - katedra 134
 Ing. Hana Hanzlová, CSc. - katedra 133
 Ing. Lukáš Velebil - doktorand K134
 Kristýna Lhotková – studentka

Složení Disciplinární komise FSv na dvouleté období od 1. 4. 2015 do 31.3. 2017:

Předseda: prof. Ing. Jaroslav Kruis, Ph.D. – katedra 132

členové: Ing. Lenka Hanzalová, Ph.D. – katedra 124
 Ing. Lukáš Velebil – doktorand K134
 Ing. Kateřina Šefčíková – doktorand K134

Náhradníci: doc. Dr. Ing. Jakub Dolejš – katedra 134
 Ing. Hana Hanzlová, CSc. – katedra 133
 Ing. arch. Martina Vlčková – doktorand K 129
 Bc. Přemysl Halánek - student

2.2.5 Tajemník FSv

Ing. Miroslav Vlasák

3. Rozvoj Fakulty stavební

V oblasti rozvoje se fakulta řídila zásadami svého aktualizovaného dlouhodobého záměru pro rok 2011-2015 ČVUT, resp. MŠMT.

Za pozitivní lze považovat v uplynulém roce vysoké zapojování studentů magisterského a doktorského studia do řešitelských týmů zavedením SGS (Studentská grantové soutěž) a i snahy o zvyšování úspěšnosti dokončení v doktorském studiu.

Oblast rozvoje fakulty stavební, řízená rektorátem ČVUT, probíhala především v rámci rozvojových projektů financovaných z MŠMT.

Jedná se o projekty

- **CRP** (celoškolské rozvojové projekty), kde se FSv zúčastnila jako hlavní i dílčí řešitel
- **IP** projekty (Institucionální projekty)
- **FCA** projekty (Fond celoškolských aktivit)

IP - projekty byly řešeny jednak samostatně na jednotlivých fakultách, jednak centrálně přes společné aktivity a požadavky ČVUT. Příprava **IP** projektů byla prováděna na základě rozdělení aktivit do pilířů a dílčích projektů

Pilíř 1: Kvalita a relevance ČVUT v domácím i mezinárodním prostředí

Dílčí projekty:

- a) Procesní řízení školy (garant kvestor, prorektor pro rozvoj)
- b) Jednotné prostředí studijních agend (garant prorektor pro studium)
- c) Propagace studia technických a přírodovědných disciplín (garant prorektor pro vnější vztahy)
- d) Odpovědnost za zaměstnanost absolventů, spolupráce s praxí (garant prorektor pro vnější vztahy)

Pilíř 2: Kvalita a atraktivita experimentální výuky a organizace - využívání prostor ČVUT

Dílčí projekty:

- a) Posílení přístrojového vybavení fakult a součástí (garant prorektor pro vědeckou a výzkumnou činnost)
- b) Podpora sdílení prostor a společných laboratoří (garant prorektor pro výstavbu)

Pilíř 3: Otevřenost studijních programů (Open Access) a horizontální prostupnost v rámci ČVUT, zahraniční spolupráce

Dílčí projekty:

- a) Rozvoj mezinárodní spolupráce (garant prorektor pro vnější vztahy)
- b) Anglické a české přednášky, prezentace a kvalifikační práce na webu (Open Access) - (garant prorektor pro studium)

Rozvojové projekty mladých týmů (RPMT) 2015					
Č.	Řešitel	Katedra/y	Název projektu	Dotace v tis. Kč	Typ projektu
1	Ing. Michal Strnad	126	Inovace předmětu Kalkulace a nabídky	160	2
2	Ing. Petr Matějka	126, 136, 124, 128, 155	Příprava předmětu Základy informačního modelování	214	1
3	Ing. arch. Jan Kašpar	129	Tvorba výukových úloh prezentačních dovedností	250	1

Rozvojové projekty mladých týmů (RPMT) 2015					
Č.	Řešitel	Katedra/y	Název projektu	Dotace v tis. Kč	Typ projektu
4	Ing. Pavel Tesárek, Ph.D.	132, 136, 133, 134, 137	Zavedení nového volitelného předmětu - Metoda digitální obrazové korelace pro měření deformací	250	1
5	Ing. Martin Kovář	133	Podpora projektové výuky betonových a zděných konstrukcí	223	1
6	Ing. Michal Jandera, Ph.D.	134	Technologické ocelové konstrukce v magisterském studiu	144	1
7	Ing. Linda Černá Vydrová, Ph.D.	135, 220	Inovace předmětu Geotechnika se zaměřením na praktickou část ve štolě Josef	245	1
8	Ing. Jan Devátý	143,142, 141,144	Zlepšení výuky	250	2
9	Ing. Rudolf Urban, Ph.D.	154, 155	Tvorba nového kurzu Prostorové informace ve veřejné správě a inovace výuky geodézie, fotogrammetrie a oceňování nemovitostí.	248	1
	CELKEM			1984 tis. Kč	

4. Pedagogika

4.1 Časový plán akademického roku 2014/2015 Fakulty stavební ČVUT

26. 8. 2014 – 29. 8. 2014	zápis 1. ročníků bc. studia v posluchárnách fakulty
1. 9. 2014 – 16. 9. 2014	zápis vyšších ročníků do zimního semestru na studijním odd.
17. 9. 2014	zápis 1. ročníků bc. studia v posluchárnách fakulty – náhradní termín
18. 9. 2014	zápis 1. ročníků mgr. studia v posluchárnách fakulty

Zimní semestr	
22. 9. 2014 – 19. 12. 2014	výuka zimního semestru
22. 12. 2014 – 2. 1. 2015	zimní prázdniny
5. 1. 2015 – 13. 2. 2015	zkouškové období
19. 1. 2015 – 30. 1. 2015	státní závěrečné zkoušky
10.10., 17.10., 24.10., 31.10. 2014	státní závěrečné zkoušky bakalářského programu Architektura a stavitelství – ústní zkoušky z tematických okruhů
únor 2015	zápis do letního semestru
Přesuny výuky	21. 10. 2014 (út) – jen změna týdne - výuka jako SUDÉ úterý (náhr. za út 28.10.)
	23. 10. 2014 (čt) – výuka jako pondělí sudého týdne (náhrada za po 27.10.)

Děkanský den	22. 10. 2014 (středa)
Děkanské volno	27. 10. 2014 (pondělí)
Dny otevřených dveří	22. 10. 2014 + 23. 1. 2015

Promoce absolventů bakalářského studia	10. – 12. 9. 2014
Promoce absolventů magisterského studia	25. 9. 2014
Imatrikulace 1. ročníků bakalářského studia	26. 9. 2014 (pátek)

Letní semestr	
16. 2. 2015 – 15. 5. 2015	výuka letního semestru
18. 5. 2015 – 26. 6. 2015	zkouškové období
15. 6. 2015 – 26. 6. 2015	státní závěrečné zkoušky
29. 6. 2015 – 28. 8. 2015	letní prázdniny, praxe, výcvikové kurzy
Přesuny výuky	2. 4. 2015 (čt) – výuka jako pátek sudého týdne (náhrada za pá 3.4.)
	13. 4. 2015 (po) – jen změna týdne - výuka jako LICHÉ pondělí (náhr. za po 6.4.)
	12. 5. 2015 (út) – výuka jako pátek lichého týdne (náhrada za pá 8.5.)

Děkanské volno	3. 4. 2015 (pátek)
Rektorský den	13. 5. 2015 (středa)

Přijímací zkoušky bakalářského studia	červen 2015
Přijímací zkoušky magisterského studia	květen 2015
Promoce absolventů magisterského studia	11. - 12. 3. 2015 + 5. 10. 2015
Promoce absolventů bakalářského studia	9. - 11. 9. 2015
Imatrikulace 1. ročníků bakalářského studia	25. 9. 2015 (pátek)
Provoz kolejí	15. 9. 2014 – 26. 6. 2015

4.2 Časový plán akademického roku 2015/2016 Fakulty stavební ČVUT

1. 9. 2015 – 4. 9. 2015	zápis 1. ročníků bc. studia v posluchárnách fakulty
7. 9. 2015 – 30. 9. 2015	zápis vyšších ročníků bc. a mgr. do zimního semestru
23. 9. 2015	zápis 1. ročníků bc. studia v posluchárnách fakulty, náhradní termín
31. 8. 2015 + 21. 9. 2015	zápis 1. ročníků mgr. studia v posluchárnách fakulty + náhradní termín

Zimní semestr	
1. 10. 2015 – 10. 1. 2016	výuka zimního semestru
23. 12. 2015 – 3. 1. 2016	zimní prázdniny
11. 1. 2016 – 21. 2. 2016	zkouškové období
8. 2. 2016 – 19. 2. 2016	státní závěrečné zkoušky bc. a mgr. studia
19. 10. 2015 – 13. 11. 2015	státní závěrečné zkoušky bakalářského programu Architektura a stavitelství – ústní zkoušky z tematických okruhů
únor 2016	zápis do letního semestru bc. a mgr. studia
Přesuny výuky	29. 10. 2015 (čt) – výuka jako STŘEDA sudého týdne 6. 1. 2016 (st) – výuka jako středa SUDÉHO týdne 7. 1. 2016 (čt) – výuka jako čtvrtek SUDÉHO týdne 8. 1. 2016 (pá) – výuka jako pátek SUDÉHO týdne

Děkanské volno	16. 11. 2015 (pondělí)
Děkanský den	27. 11. 2015 (pátek)
Dny otevřených dveří	27. 11. 2015 a 22. 1. 2016

Promoce absolventů bakalářského studia	9. – 11. 9. 2015
Promoce absolventů magisterského studia	5. 10. 2015
Imatrikulace 1. ročníků bakalářského studia	29. 9. 2015

Letní semestr	
22. 2. 2016 – 22. 5. 2016	výuka letního semestru
23. 5. 2016 – 3. 7. 2016	zkouškové období
20. 6. 2016 – 1. 7. 2016	státní závěrečné zkoušky bc. a mgr. studia
4. 7. 2016 – 4. 9. 2016	letní prázdniny, praxe, výcvikové kurzy
Přesuny výuky	16. 5. 2016 (po) – výuka jako pondělí LICHÉHO týdne 18. 5. 2016 (st) – výuka jako středa LICHÉHO týdne

Děkanské volno	25. 3. 2016 (pátek)
Rektorský den	11. 5. 2016 (středa)

Přijímací zkoušky bakalářského studia	červen 2016
Přijímací zkoušky magisterského studia	květen 2016
Přijímací řízení doktorského studia	leden 2016 (nástup 1.3.2016), červen 2016 (nástup 1.10.2016)
Promoce absolventů magisterského studia	9. – 10. 3. 2016 a 5. 9. 2016
Promoce absolventů bakalářského studia	19. – 21. 9. 2016
Imatrikulace 1. ročníků bakalářského studia	30. 9. 2016

4.3 Přehled studijních programů a oborů na FSv akreditovaných MŠMT ČR

Fakulta stavební měla v r. 2015 akreditovány následující studijní programy:

6 bakalářských (13 oborů celkem, 1 v angličtině)

7 magisterských (19 oborů celkem, 3 v angličtině)

3 doktorské (11 oborů celkem, 9 v angličtině)

Bakalářské studijní programy a obory:

Stavební inženýrství - 4letý

Bakalářský studijní program Stavební inženýrství je realizován v níže uvedených studijních oborech. Studium je čtyřleté, obsah prvních dvou ročníků je společný pro všechny studijní obory. Do těchto dvou ročníků jsou zařazeny převážně teoretické a odborné předměty, společné pro všechny studijní obory studijního programu Stavební inženýrství. Studium je ukončeno zpracováním bakalářské práce v 8. semestru studia, její obhajobou a složením státní závěrečné zkoušky. Po jejím úspěšném absolvování může student pokračovat ve studiu v magisterském studijním programu nebo nastoupit do zaměstnání.

Studijní obory:

- 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
- Požární bezpečnost staveb

Stavatelství - 4letý

Jedná se o profesně orientovaný bakalářský studijní program zaměřený na problematiku přípravy, realizace a provozu staveb. Nepředpokládá se akreditace navazujícího magisterského studijního programu.

Studijní obor:

- Realizace pozemních a inženýrských staveb

Geodézie a kartografie - 3letý

Bakalářský studijní program

Cílem studia je teoretické i praktické zvládnutí geodetických a kartografických úloh pro geodézii, teoretickou geodézii, kartografii, katastr nemovitostí, geografické informační systémy (GIS), inženýrskou geodézii, stavební obory a další hospodářská odvětví. Po základních teoretických předmětech, které vytvářejí společný základ studijního programu, získávají studenti znalosti v odborných předmětech podle zaměření studijních oborů.

Studijní obor:

- Geodézie, kartografie a geoinformatika
- Územní informační systémy pro veřejnou správu

Architektura a stavitelství - 4letý

Studium ve svém bakalářském stupni je zaměřeno na základní teoretické a praktické znalosti komplexní problematiky architektonického a konstrukčního návrhu pozemních staveb a na zvládnutí esteticko-výtvarné problematiky spojené s navrhováním a realizací staveb.

Studijní obor:

- Architektura a stavitelství

Metrologie - 4letý

Studium je zaměřeno na zvládnutí základních principů metrologických činností a managementu kvality. Jedná se o profesně orientovaný bakalářský studijní program, nepředpokládá se následná akreditace navazujícího magisterského programu.

Studijní obor:

- Metrologie v geodézii a strojírenství

Civil Engineering - 4letý

Studijní obor:

- Building Structures

Magisterské studijní programy a obory:

Stavební inženýrství - 1,5letý

Magisterský studijní program Stavební inženýrství je realizován v níže uvedených studijních oborech. Studium trvá 3 semestry včetně vypracování diplomové práce, její obhajoby a složení státní závěrečné zkoušky. V rámci studia si může student volit zaměření studia, jednotlivé studijní obory nabízejí různý počet těchto zaměření.

Studijní obory:

- Konstrukce pozemních staveb
- Konstrukce a dopravní stavby
- Vodní hospodářství a vodní stavby
- Inženýrství životního prostředí
- Management a ekonomika ve stavebnictví
- Projektový management a inženýring
- Materiálové inženýrství
- Stavební management
- Příprava, realizace a provoz staveb
- Integrovaná bezpečnost staveb

Geodézie a kartografie - 1,5letý a 2letý

Magisterské studium rozvíjí profesní znalosti bakalářského studia a mimo jiné je nezbytným stupněm pro případné postgraduální doktorské studium. V oboru Geodézie a kartografie je zaměřeno na inženýrskou geodézii a teoretické disciplíny, v oboru Geomatika poskytuje široký prostor pro volbu z rozsáhlé nabídky povinně volitelných předmětů, absolventi jsou odborníky v oblasti aplikované informatiky se zaměřením na zpracování geodat. Oba obory jsou rovnocenné z pohledu možnosti získání úředních oprávnění v resortu ČÚZK.

(pozn.: 1,5leté studium bude ukončeno, dále bude 2leté, v r. 2014 byli studenti jak v 1,5letém, tak ve 2letém studiu)

Studijní obory:

- Geodézie a kartografie (2letý)
- Geomatika (2letý)

Architektura a stavitelství - 2letý

Studium ve svém bakalářském a magisterském stupni je zaměřeno na teoretické a praktické zvládnutí komplexní problematiky architektonického a konstrukčního návrhu pozemních staveb a na zvládnutí esteticko-výtvarné problematiky spojené s navrhováním a realizací staveb. Magisterské studium je ukončeno titulem Ing. arch.

Studijní obor:

- Architektura a stavitelství

Civil Engineering - 1,5letý

Studijní obory:

- Building Structures
- Advanced Master's in Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions
- Sustainable Constructions under Natural Hazards and Catastrophic Events

Budovy a prostředí - 1,5letý

Studijní obor je určen absolventům čtyřletého bakalářského studia se zaměřením na navrhování a projektování pozemních staveb, např. oboru Architektura a stavitelství.

Studium je zaměřeno na komplexní zvládnutí principů koncepčního navrhování budov, jejich částí, energetických a ekologických systémů budov, které při minimální spotřebě energie

a minimální zátěži životního prostředí zajišťují komfortní vnitřní prostředí, reagující na požadavky uživatelů. Důraz je kladen na chápání budovy jako celku, s vazbami na vnější i vnitřní životní prostředí v měřítku celého životního cyklu budov ("Integrated building design").

Studijní obor:

- Budovy a prostředí

Intelligentní budovy - 2letý

Mezifakultní dvouletý magisterský studijní program je vyučován na fakultách stavební, strojní a elektrotechnické ČVUT v Praze a je určen pro nadané studenty se zájmem o problematiku inteligentních budov. Studenti absolvují 3 povinné předměty na každé ze zúčastněných fakult doplněné o výběr z volitelných předmětů, projekty a výuku v laboratořích.

Studijní obor:

- Intelligentní budovy

Jaderná energetická zařízení - 2letý

Cílem studia je připravit absolventy se širokým průřezovým přehledem, kteří by měli najít uplatnění v projektování, výzkumu a vývoji a komplexně tak řešit současnou naléhavou poptávku po inženýrech v oboru staveb energetických zařízení.

Studijní obor:

- Stavby pro energetiku

Doktorské studijní programy a obory:

Stavební inženýrství - stand. doba studia 4 roky

Forma studia: prezenční a kombinovaná

Studijní obor:

- Fyzikální a materiálové inženýrství
- Inženýrství životního prostředí
- Konstrukce a dopravní stavby
- Matematika ve stavebním inženýrství
- Pozemní stavby
- Stavební management a inženýring
- Systémové inženýrství ve stavebnictví
- Vodní hospodářství a vodní stavby

Geodézie a kartografie - stand. doba studia 4 roky

Forma studia: prezenční a kombinovaná

Studijní obor:

- Geodézie a kartografie

Architektura a stavitelství - stand. doba studia 4 roky

Forma studia: prezenční a kombinovaná

Studijní obor:

- Architektura a stavitelství
- Trvale udržitelný rozvoj a průmyslové dědictví

4.4 Pedagogická činnost – informace, počty studentů

Pedagogická činnost je hlavní činností školy a jejich fakult. Strukturované studium zahrnuje bakalářský, magisterský a doktorský stupeň vzdělávání.

Na ČVUT studovalo v roce 2015 k 31.10.2015 22090 studentů, (v r. 2014 celkem 21390 studentů, 22152 studentů v r. 2013, 22146 studentů v r. 2012, 23185 studentů v r. 2011 a 23359 studentů v r. 2010).

Na Fakultě stavební studovalo v roce 2015 celkem 4900 studentů (Bc. + Mgr.+ Ph.D.), v r. 2014 celkem 5077 (včetně Ph.D. studentů), 5466 v r. 2013 (zdroj: R-ČVUT).

Státní (i částečně evropský) trend snižování počtu studentů je dán mnoha skutečnostmi od

demografické křivky přes pokles zájmu o technické vědy a konkurenci dalších škol, mnohdy s vyšší průchodností studií. V nejbližších letech bude pravděpodobně tento trend trvat.

ČVUT směřuje k významnému postavení v evropském vzdělávacím prostoru. K naplnění této strategické vize trvale spolupracuje s technickými univerzitami v Evropě na společných magisterských programech, které vedou k získání diplomů platných v zúčastněných zemích

V roce 2015 studovalo 3002 studentů bakalářského studia (3502 v r. 2014, 3479 v r. 2013, 3523 v r. 2012, 3716 v r. 2011, 3849 v r. 2010, 3870 v r. 2009), 1401 studentů magisterského studia (v r. 2014 1497, 1483 v r. 2013, 1561 v r. 2012, 1615 v r. 2011, 1897 v r. 2010, 1980 v r. 2009) a 497 studentů doktorského studia (525 v r. 2014, 509 v r. 2013, 566 v r. 2012, 548 v r. 2011, 564 v r. 2010, 568 v r. 2009).

Přijímací řízení do bakalářského studia

Ke studiu se v akademickém roce 2015/2016 přihlásilo 2093 (2187 v akad. roce 2014/15, 2508 v akad. roce 2013/2014, 2647 v akad. roce 2012/2013, 2676 v akad. roce 2011/12, 2504 v akad. roce 2010/11, 2456 v akad. roce 2009/2010) nových uchazečů o studium (bakalářské studium), k přijímacím zkouškám se dostavilo 1450 zájemců (1853 v r. 2014/15, 1630 v r. 2013/14, 1897 v r. 2012/13, 728 v r. 2011/12, 2018 v r. 2010/11, 1976 v r. 2009/10).

Přijato bylo celkem 1291 uchazečů (1434 v r. 2014/15, 1417 v r. 2013/14, 1612 v r. 2012/13, 1624 v r. 2011/12, 1556 v r. 2010/11, 1619 v r. 2009/10).

Do zimního semestru 2014/15 se zapsalo 968 studentů (1029 v r. 2014/15, 1220 v r. 2013/14, 1112 v r. 2012/13, 1142 v r. 2011/12, 1249 v r. 2010/11, 1331 v r. 2009/10).

Přijímací řízení do magisterského studia

Do magisterských studijních programů bylo podáno v akad. roce 2015/2016 celkem 1458 přihlášek (1426 v r. 2014/15, 1305 v r. 2013/14, 1373 v r. 2012/13, 1044 v r. 2011/12, 790 v r. 2010/11, 972 v r. 2009/10) a nastoupilo 589 studentů (651 v r. 2014/15, 679 v r. 2013/14, 704 v r. 2012/13, 751 v r. 2011/12, 761 v r. 2010/11, 935 v r. 2009/10).

Pozn.: k poměru přihlášek a nastoupených uchazečů - uchazeči podávali více přihlášek, byli přijati do více oborů, zapsali se poté do jednoho oboru.

Doktorské studium DS

V akademickém roce 2015/2016 se přihlásilo na doktorské studium 83 studentů (82 v r. 2014/2015, 81 přijato, 112 v r. 2013/2014, 102 přijato, 109 v r. 2012/13, 102 přijato, 136 v r. 2011/12, 123 přijato) a bylo přijato 79 studentů DS (z toho 4 samoplátci za akademický rok 2015/2016, v akademickém roce 2014/2015 bylo 5 samoplátců, pro srovnání ke konci r. 2013 byl na FSv 1 samoplátce v doktorském studiu a ke konci r. 2012 bylo na FSv celkem 10 samoplátců v doktorském studiu).

V r. 2015 bylo na jarní termín (1. 2. 2015) 46 přihlášených a 46 přijatých, na podzimní termín (1.10.2015) 41 přihlášených a 38 přijatých studentů doktorského studia.

Tabulka č. 1 - Počty doktorandů k 31.10.2015

Prezenční forma	Kombinovaná forma	Celkem
234	263	497

V rámci SVS (studentská vědecká síla) bylo zaměstnáno k 31.10.2015 celkem 76 studentů.

V roce 2015 proběhly obdobně jako v předchozích letech na katedrách studentské soutěže SVOČ. Vítězové postoupili do mezinárodního kola. Fakulta stavební plně obsadila všech deset soutěžních disciplín v mezinárodní soutěži (pozn. účastní se také stavební fakulty ze Slovenska – TU Košice, STU Bratislava a ŽU Žilina). Celkem soutěžili studenti z šesti univerzit. Fakulta stavební ČVUT obsadila celkově první místo.

Studium v bakalářských a magisterských studijních programech navštěvovalo v roce 2015 202, v r. 2014 216 (147 v r. 2013, 149 v r. 2012, 165 v r. 2011, 229 v r. 2010, 282 v r. 2009) zahraničních studentů (studium v anglickém jazyce), z toho 110 (121 v r. 2014, 90 v r. 2013, 107 v r. 2012, 105 v r. 2011, 171 v r. 2010, 174 v r. 2009) stážistů (na základě mezinárodních dohod fakulty a školy se zahraničními univerzitami).

Tabulka č. 2 - Matrika k 31.10.2015 Počty studentů po fakultách (včetně přerušených)

	Počet	ČR			Cizinci				Uznáný
Fakulta	celkem	celkem	ženy	samop.	celkem	ženy	samop.	kratko.	rodič
FSv	4900	4266	1630	8	634	299	73	138	17
FS	3108	2564	226	19	544	77	123	159	1
FEL	3365	2636	213	0	729	176	82	109	3
FIT	2476	1959	161	1	517	97	56	56	2
FD	1486	1275	287	0	211	86	0	18	1
FJFI	1509	1179	312	0	330	126	4	17	9
FA	1882	1477	801	1	405	235	13	85	6
FBMI	1814	1669	994	0	145	86	11	10	5
KÚ	25	24	9	0	1	0	0	0	0
MÚVS	1525	1463	838	0	62	38	0	2	5
	22090	18512	5471	29	3578	1220	362	594	49

Tabulka č.3 - Matrika k 31.10.2015 Počty studentů FSv ČVUT (včetně přerušených)

				Počet	ČR			Cizinci				Uznáný
Fakulta	Studijní program	Typ	Forma studia	celkem	celkem	ženy	samoplátcí	celkem	ženy	samoplátcí	krátko.	rodič
FSv	Architektura a stavitelství	Bc.	P	852	710	389	0	142	110	0	0	0
FSv	Stavitelství	Bc.	P	141	130	25	0	11	4	0	0	0
FSv	Geodézie a kartografie	Bc.	P	147	138	53	0	9	5	0	0	0
FSv	Civil Engineering	Bc.	P	107	9	3	4	98	36	11	71	0
FSv	Stavební inženýrství	Bc.	P	1755	1600	525	0	155	63	0	0	6
Typ		T		3002	2587	995	4	415	218	11	71	6
FSv	Architektura a stavitelství	NMgr.	P	250	227	115	0	23	13	0	0	0
FSv	Stavební inženýrství	NMgr.	P	721	697	226	0	24	11	0	0	0
FSv	Geodézie a kartografie	NMgr.	P	87	85	37	0	2	2	0	0	0
FSv	Civil Engineering	NMgr.	P	127	4	1	4	123	39	57	66	0
FSv	Budovy a prostředí	NMgr.	P	176	170	91	0	6	6	0	0	0
FSv	Inteligentní budovy	NMgr.	P	40	37	19	0	3	2	0	0	0
Typ		T		1401	1220	489	4	181	73	57	66	0

Fakulta	Studijní program	Typ	Forma studia	Počet	ČR			Cizinci				Uznáný
				celkem	celkem	ženy	samoplátcí	celkem	ženy	samoplátcí	krátko.	rodič
FSv	Architektura a stavitelství	P	K	22	21	10	0	1	0	0	0	4
FSv	Architektura a stavitelství	P	P	25	23	10	0	2	0	0	0	0
FSv	Stavební inženýrství	P	K	212	193	55	0	19	3	2	0	5
FSv	Stavební inženýrství	P	P	200	186	60	0	14	5	3	1	2
FSv	Geodézie a kartografie	P	K	24	23	8	0	1	0	0	0	0
FSv	Geodézie a kartografie	P	P	14	13	3	0	1	0	0	0	0
Typ		T		497	459	146	0	38	8	5	1	11

Poznámka: BC. - bakalářské studium, NMgr. - navazující magisterské studium, K – kombinované studium, krátko. - krátkodobé studium, Uznáný rodič - studenti, kteří doložili rodičovství (do 3 let věku dítěte)
Typ „P“ – doktorské studium, Forma studia „P“ - prezenční studium,

Současný trend je zřejmý, počty studentů se snižují; vliv na tento stav má odklon mladé generace od technických věd, recese ve stavebnictví, demografická křivka a značné zvýšení počtu vysokých škol (oproti r.1990 je přibližně polovina studentů a dvojnásobek vysokých škol).

Absolventi Fakulty stavební se přesto uplatňují v praxi dobře. V řadě oborů dochází ke generační výměně a je požadavek na větší počet absolventů, než je fakulta schopna poskytnout.

4.6 Stipendia

V roce 2015 byla na Fakultě stavební vyplacena následující stipendia:

Tabulka č. 4 – Vyplácená stipendia

Prospěchová stipendia	4 163 825,-
Účelová stipendia - výjimeč.studij.výsledky 91/2b	782 000,-
Účelová stipendia za vynikající vědecké a další tvůrčí výsledky § 91 odst.2/b – stipendia z grantů	2 398 119,-
Sociální situace studenta § 91 odst.2/d	14 000,-
Sociální situace studenta § 91 odst.3	362 880,-
Ubytovací stipendia	16 620 430,-
Podpora studia v zahraničí § 91 odst.4/a	38 500,-
Podpora studia v ČR § 91 odst.4/b-cizinci	7 378 710,-
Doktorská stipendia § 91 odst.4/c	20 251 110,-

(Údaje v Kč)

5. Věda a výzkum

5.1 Hlavní výsledky v oblasti výzkumu a vývoje v roce 2014

Vědecká, výzkumná a vývojová či umělecká tvůrčí činnost (dále VVČ) patří na ČVUT mezi nejdůležitější prvky poslání školy. ČVUT má zájem patřit mezi největší výzkumné instituce v České republice a programově usiluje o to být univerzitou výzkumného typu s mezinárodním uznáním. Výzkum a vývoj je spjat samozřejmě s výukou, zejména v doktorském a magisterském studiu.

Organizační i tematická struktura VVČ je dána především zaměřením kateder a samostatných pracovišť. Grantové projekty řešené za spoluúčasti více pracovišť tvoří důležitý integrující prvek. Významné jsou i vnější spolupráce s dalšími univerzitami, ústavy AV ČR, rezortními ústavy, podniky a zahraničními institucemi.

Na fakultě stavební jsou dlouhodobě dominantními tyto směry výzkumu:

- Integrovaný návrh progresivních stavebních konstrukcí
- Funkční způsobilost, spolehlivost, optimalizace a trvanlivost stavebních materiálů a konstrukcí
- Management udržitelného rozvoje životního cyklu staveb, stavebních podniků a území a aspekty životního prostředí ve stavebnictví
- Rozvoj algoritmů počítačových simulací a jejich aplikace v inženýrství
- Experimentální výzkum stavebních materiálů a technologií
- Integrované vodní hospodářství a ochrana před povodněmi v rámci trvale udržitelného rozvoje
- Revitalizace vodního systému krajiny a měst zatíženého významnými antropogenními změnami
- Komplexní inovace technologií v geodézii a kartografii
- Geoinformační technologie - optimalizace metod sběru, využití a prezentace geodat v zeměměřičském, krajinném a městském inženýrství
- 3D skenování (GaK)

ČVUT představuje zároveň rozsáhlou výzkumnou organizaci, v jejímž rámci existuje řada pracovišť majících specifický a unikátní charakter.

Hlavním tuzemským vědeckým partnerem ČVUT jsou ústavy Akademie věd ČR. ČVUT má uzavřenou rámcovou dohodu o spolupráci s AV ČR a jednotlivé fakulty spolupracují s řadou ústavů z oblasti přírodních a technických věd. Tato spolupráce je orientována jednak na doktorské studijní programy, je však též základem společného řešení různých vědeckých projektů financovaných grantovým způsobem. Spektrum spoluprací je však podstatně širší.

Na fakultě stavební se realizovala spolupráce např. s Ústavem teoretické a aplikované mechaniky, Ústavem pro hydrodynamiku, Ústavem struktury a mechaniky hornin, Ústavem geoniky AV ČR. Významná je i spolupráce s Astronomickým ústavem AV ČR.

5.2 SGS

Viz <http://www.sgs.cvut.cz>

Těžiště financování vědeckovýzkumné činnosti zůstalo v tuzemských grantech a projektech. Další příspěvek představovaly zahraniční granty, v této oblasti je však vhodné aktivity výrazněji posílit. Rozvoj VaV činnosti lze dokumentovat na bohatosti výstupů, jejichž přehled je obsažen v databázi VVVS. Výše uvedené skutečnosti pozitivně ovlivnily vzdělávací činnost. Řešitelé grantů a výzkumných záměrů zapojili významně studenty magisterských a doktorských studijních programů do řešení. Účast studentů na řešení projektů se odráží na jejich zodpovědnějším přístupu ke studiu; takto se ale podaří zapojit poměrně malé procento studentů. Dobrým signálem byla skutečnost, že velký počet zadání diplomových a disertačních

prací má přímou návaznost na problematiku řešených projektů.

Využití účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum je realizováno na ČVUT formou „Studentské grantové soutěže ČVUT“ (dále jen SGS) v souladu se zákonem 130/2002 Sb., zákonem 110/2009 Sb., a Pravidly pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum dle Usnesení vlády ČR č. 1021 ze dne 17. srpna 2009.

Z této účelové podpory jsou hrazeny náklady projektů v rámci výzkumné a vývojové činnosti studentů v doktorských a magisterských studijních programech. V rámci SGS byl objem financí, generovaný výsledky vědy a výzkumu za hodnocené období rozdělen formou studentské grantové soutěže mezi jednotlivé fakulty. Na fakultě stavební se do této soutěže zapojily všechny katedry. Hlavním cílem je podpořit především studenty doktorského studia.

SGS se dělí podle odbornosti na Oborové hodnotitelské komise (OHK1-5). Pro FSv je určena primárně OHK1.

Oborová hodnotitelská komise OHK1

soutěžní obory:

- P3501 - Architektura a urbanismus
- P3502 - Architektura a stavitelství
- P3607 - Stavební inženýrství
- P3646 - Geodézie a kartografie

předseda: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

místopředseda: prof. Ing. arch. Karel Maier, CSc.

členové: doc. RNDr. Jozef Bobok, CSc.
 doc. Ing. Petr Bouška, CSc.
 prof. Ing. arch. Matúš Dulla, DrSc.
 doc. Ing. arch. Irena Fialová
 prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá
 prof. Ing. Petr Hájek, CSc.
 doc. Ing. arch. Michal Hlaváček
 prof. Ing. Petr Kabele, Ph.D.
 doc. Ing. arch. Michal Kohout
 doc. Ing. Daniel Makovička, DrSc.
 doc. Ing. Jana Marková, Ph.D.
 prof. Dr. Ing. Karel Pavelka
 Ing. Martin Pospíšil, Ph.D.
 doc. Ing. Ladislav Satrapa, CSc.
 prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger
 prof. Ing. arch. Irena Šestáková
 doc. Ing. Petr Štemberk, Ph.D.
 doc. Ing. Aleš Tomek, CSc.
 prof. Ing. Jan Tywoniak, CSc.
 prof. Ing. František Wald, CSc.

6. Zahraniční styky

6.1 Zahraniční smlouvy FSv ČVUT

ZEMĚ	INSTITUTE	MĚSTO	K	GARANT	SPOLUPRÁCE	OD	DO
CHORVATSKO	UNIVERSITY OF ZAGREB, FACULTY OF CIVIL ENGINEERING	ZÁHŘEB	F	PÁROVÁ	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	19.2.2004	NEURČITO
ITÁLIE	UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE	ANCONA	F	PAVELKA	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	11.5.2005	NEURČITO
ITÁLIE	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE	TRIESTE	F	KŘÍSTEK	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	17.2.2004	NEURČITO
JAPONSKO	FACULTY, GRADUATE SCHOOL AND SCHOOL OF ENGINEERING	HOKKAIDO	F	KABELE P.	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	21.12.2015	NEURČITO
JAPONSKO	DEPARTMENT OF CIVIL ENGINEERING, UNIVERSITY OF TOKYO	TOKYO	F	BITTNAR	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	18.7.2007	5.9.2017
MAĎARSKO	DEPARTMENT OF GEOPHYSICS, EÖTVÖS LORÁND UNIVERSITY	BUDAPEST	155	VEVERKA	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	10.3.2005	NEURČITO
MAKEDONIE	SS. CYRIL AND METHODIUS UNIVERSITY	SKOPJE	F	PAVELKA	SPOLUPRÁCE VE VĚDĚ A VZDĚLÁVÁNÍ	19.5.2015	NEURČITO
NĚMECKO	TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN, FAKULTÄT FORST-, GEO- UND HYDROWISSENSCHAFTEN	DRESDEN	154	HÁNEK	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	20.10.1997	NEURČITO
NĚMECKO	MHS BAUNORMTEILE	MENDEN-LENDRINGSSEN	133	KŘÍSTEK	VÝMĚNA POZNATKŮ A PRACOVNÍKŮ	5.7.2002	NEURČITO
POLSKO	WROCLAW UNIVERSITY, SECTION OF CARTOGRAPHY, INSTITUTE OF GEOGRAPHY	WROCLAW	153	HUML	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	13.4.2002	NEURČITO
RAKOUSKO	UNIVERSITÄT FÜR BODENKULTUR (BOKU)	WIEN	143	KURÁŽ	VĚDECKÁ SPOLUPRÁCE	23.9.1997	NEURČITO
RUSKO	IMMANUEL KANT BALTIC FEDERAL UNIVERSITY	KALININGRAD	F	PAVELKA	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	19.12.2013	NEURČITO
RUSKO	SIBERIAN STATE ACADEMY OF GEODESY	NOVOSIBIRSK	F	PAVELKA	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PŘÍPRAVA SPOLEČNÝCH PROJEKTŮ	16.4.2014	NEURČITO
SLOVENSKO	STAVEBNÁ FAKULTA STU BRATISLAVA	BRATISLAVA	F	BITTNAR	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	20.2.2001	NEURČITO

ZEMĚ	INSTITUTE	MĚSTO	K	GARANT	SPOLUPRÁCE	OD	DO
SLOVENSKO	STAVEBNÁ FAKULTA TU KOŠICIACH	KOŠICE	F	PAVELKA	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	25.9.2001	NEURČITO
SLOVENSKO	STAVEBNÁ FAKULTA ŽILINSKÁ UNIVERZITA	ŽILINA	154	HÁNEK	ODBORNÁ SPOLUPRÁCE POBYTY PRACOVNÍKŮ A DOKTORANDŮ	22.11.2005	NEURČITO
SRBSKO	FAKULTA STAVEBNÍHO INŽENÝRSTVÍ A ARCHITEKTURY	NIŠ	F	PAVELKA	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	4.10.2013	NEURČITO
SALVADOR	THE UNIVERSITY OF EL SALVADOR	EL SALVADOR	135	CHAMRA	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PŘÍPRAVA SPOLEČNÝCH PROJEKTŮ	11.10.2014	11.10.2017
R. SRBSKÁ	UNIVERSITY OF BANJA LUKA, FACULTY OF ARCHITECTURE AND CIVIL ENGINEERING	BANJA LUKA	F	PAVELKA	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	15.12.2011	NEURČITO
THAJSKO	SIRINDHORN INTERNATIONAL INSTITUTE OF TECHNOLOGY (SIIT)	PATHUM THANI	F	KABELE P.	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PŘÍPRAVA SPOLEČNÝCH PROJEKTŮ	2.12.2014	2.12.2019
USA, MINNESOTA	UNIVERSITY OF MINNESOTA, DPT. OF BIOSYSTEMS AND AGRICULTURAL ENGINEERING	ST. PAUL	F	CÍSLEROVÁ	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	3.7.1996	NEURČITO
USA, MISSISSIPPI	MISSISSIPPI STATE UNIVERSITY		F	ČIHÁKOVÁ	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	29.8.1992	NEURČITO
USA, NORTH CAROLINA	NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY	RALEIGH	F	SALÁKOVÁ	VÝMĚNA STUDENTŮ NA 1-2 SEMESTRY, RECIPROČNÍ	15.6.2015	30.6.2020

Komentář k vybraným zahraničním aktivitám Fakulty stavební za rok 2015

TA 101

Příspěvky z tohoto typu akce pokrývaly většinou výjezdy na konference, kde při aktivní účasti je nejen prezentována škola a dosažení výsledků jednotlivých pracovišť či pracovníků, ale navazují se i důležité kontakty. Dalšími aktivitami hrazenými z těchto prostředků byla například jednání na univerzitách, sympozia, kongresy, semináře, návštěvy s ohledem na spolupráci na jednotlivých projektech, odborné exkurze se studenty, přípravy projektů, výstavy apod.

Převažovaly cesty po Evropě, velkou položku činily i rektorátem částečně refundované výjezdy na státní závěrečné zkoušky.

TA 104

Celkem se jednalo o 3 cesty uskutečněné za účely jednání a exkurze na slovenské Akademii věd; letní škola v anglickém Aberdeenu a cesta na Univerzita Konstantína Filozova v Nitre kvůli přístupu k měřicímu přístroji DSC.

TA 105

V rámci tohoto typu akce nebyla hrazena žádná cesta.

TA 111

V rámci toho typu akce proběhly jen 3 cesty do Rakouska, všechny se týkaly projektu AKTION.

TA 122

Typ akce 122 v roce 2015 zahrnoval jen 2 cesty: obě na mezinárodní seminář Fyzikálne a materiálové inžinierstvo na Slovensku.

TA 124

V rámci tohoto typu akce se v roce 2015 uspořádaly 4 cesty do Rakouska. Náplní byly výjezdy v rámci projektu MŠMT MOBILITY nebo projektu KONTAKT.

TA 141

Tento typ akce hradil 7 výjezdů, a to převážně do Polska a Itálie za účelem účasti na konferencích a dále do Portugalska na zasedání MC COST.

TA 143

Hrazeny 3 cesty, všechny se stejným cílem: návštěva University Dalian v Číně + návštěva University v Hongkongu.

TA 161

V rámci tohoto typu akce se uskutečnilo kolem 94 cest. Převažovaly cesty po evropském regionu, nejvíce jich připadalo na sousední země jako Slovensko, Německo, Rakousko a dále například Řecko. Převládaly konference, sympózia, semináře, exkurze a schůzky výzkumných skupin.

6.2 Mobilita studentů a akademických pracovníků

Hlavní náplní zahraničního oddělení je zúčtování zahraničních cest, přičemž v roce 2015 jsme zpracovali celkem 805 zahraničních výjezdů, které zahrnovaly přípravu záloh, vyúčtování a zajišťování plateb předem. V rámci čísla výše uvedeného vycestovalo 100 studentů na nepojmenovanou smlouvu se stejnou následnou procedurou.

Nejvíce navštívené byly země v tomto pořadí: Slovensko 133, Rakousko 91, Německo 79, Itálie 40, Velká Británie 35, Španělsko 31, Portugalsko 31, USA 29, Belgie 26 a Francie 23. Cílem výjezdů byly jako každoročně konference, kongresy, sympózia, cesty v rámci plnění jednotlivých úkolů a grantů, u studentů účasti na seminářích, konference a studijní pobyty; samostatnou kapitolu tvořily jako každoročně výjezdy v rámci obhajob, habilitací apod., většinou na Slovensko, financované z peněz děkanátu a částečně refundované z peněz rektorátu ČVUT – taktéž v rámci FSV spadá pod administrativu zahraničního oddělení.

Nadále jsme zajišťovali ubytování zahraničních hostů. Studentům pomáhali se žádostmi o Višegrádské stipendium dle podmínek grantu apod.

Letos jsme svou aktivitu opět rozšířili o pomoc s administrativním zajišťováním pobytu a výjezdů našich pracovníků ze zahraničí v rámci postdoktorského programu končícího v roce 2015.

Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí FSV ČVUT 2015				
	studenti		akademičtí pracovníci	
země	vyslaní	přijatí	vyslaní	přijatí
Albánie			1	
Argentina			3	3

Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí FSV ČVUT 2014				
	studenti		akademičtí pracovníci	
země	vyslaní	přijatí	vyslaní	přijatí
Argentina		1	4	1
Austrálie	1		2	1

Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí FSV ČVUT 2015				
	studenti		akademici	
země	vyslaní	přijatí	vyslaní	přijatí
Austrálie			1	
Belgie	1		25	2
Bosna a Hercegovina			1	
Brazílie		3	2	
Bulharsko	3		3	1
Čína			6	
Dánsko	2		14	
Estonsko			1	
Filipíny			1	
Finsko	1		12	1
Francie	2		21	
Chile			1	
Chorvatsko			19	1
Indie			3	1
Indonésie			11	
Irák			1	
Írán		1		1
Itálie	5		35	5
Izrael	1		1	
Japonsko			6	1
Jihoafrická republika	1		1	
Kanada			5	1
Korejská republika			1	2
Lichtenštejnsko			3	
Litva	1		3	
Lotyšsko	1		8	
Lucembursko			8	1
Maďarsko	3		9	1
Malta			1	
Německo	6		73	13
Nizozemsko	2		19	1
Norsko			6	
Nový Zéland			1	
Polsko	2		21	2
Portugalsko	2	1	29	1
Rakousko	12	40	79	11
Rumunsko			2	
Rusko			4	
Řecko	1		20	
Salvador			1	
Singapur			3	

Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí FSV ČVUT 2014				
	studenti		akademici	
země	vyslaní	přijatí	vyslaní	přijatí
Bangladéš				1
Belgie			19	1
Bosna a Hercegovina			2	
Brazílie	1	2	2	
Bulharsko			10	
Čína	3		17	
Dánsko	1		5	
Estonsko			2	
Finsko	1		2	1
Francie	4	2	35	1
Gruzie			3	
Hongkong	1		5	
Chorvatsko			6	1
Indie		3	5	2
Indonésie			2	
Irsko			1	
Island			1	
Itálie	10	2	50	3
Izrael		2		
Japonsko			3	1
Jihoafrická republika			1	
Kanada			7	2
Korejská republika			2	
Lichtenštejnsko	1		2	
Litva	2	2	10	
Lucembursko			1	2
Maďarsko			4	
Malajsie	1		4	3
Malta			2	
Německo	9	1	82	8
Nizozemsko	1	5	24	1
Norsko			5	
Pákistán		1		
Polsko	1		14	2
Portugalsko	3	3	17	1
Rakousko	9	40	44	9
Rumunsko	3			
Rusko	1		5	
Řecko	2	2	18	
Singapur			4	1
Slovensko	26	3	117	30

Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí FSV ČVUT 2015				
	studenti		akademičtí pracovníci	
země	vyslaní	přijatí	vyslaní	přijatí
Slovensko	24		109	37
Slovinsko			5	
Spojené arab. em.			2	
Spojené státy americké	2		27	2
Srbsko			1	3
Srí Lanka			2	
Španělsko		1	31	3
Švédsko			4	
Švýcarsko	3		12	2
Thajsko			9	
Tchaj-wan			2	
Turecko	1		5	
Velká Británie	1		34	3
Venezuela				1
Celkem	77	46	708	100

Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí FSV ČVUT 2014				
	studenti		akademičtí pracovníci	
země	vyslaní	přijatí	vyslaní	přijatí
Slovensko		3	4	
Spojené státy americké		2	21	14
Srbsko	1		1	
Španělsko	3		24	1
Švédsko	2		22	
Švýcarsko	22			1
Thajsko			3	2
Tchaj-wan			2	
Tunisko		2		
Turecko	4	3	9	1
Ukrajina	1	2		
Velká Británie	2		23	4
Celkem	116	81	648	95

6.3 Mezinárodní programy na výměnu studentů a učitelů (Erasmus, double degree, aj.)

Opět pokračuje naše výpomoc s projektem ERASMUS MUNDUS SUSCOS_M, který běží od září 2012 pod katedrou 134. V únoru 2016 bude v Praze slavnostně zakončena již 3. etapa, které by se měli zúčastnit všichni její studenti – některým jsme pomáhali se zajištěním víz, ubytováním apod. Zároveň se rozjela i 4. etapa, v září 2015, studentům jsme především pomáhali se zařizováním víz, neboť od 2/2016 budou studovat celý jeden semestr na FSV ČVUT v České republice a zařizovali jim také zdravotní pojištění.

Nově jsme navázali spolupráci s těmito školami: Faculty, Graduate School and School of Engineering v japonském Hokkaido, dále s makedonskou Ss. Cyril and Methodius University ve Skopje a nakonec s americkou North Carolina State University. Jejich společným cílem je především rozvoj vzájemné vzdělávací a výzkumné spolupráce, reciproční výměnné pobyty studentů, společná příprava projektů, příprava článků na společné téma a hledání způsobů spolupráce.

7. Investiční výstavba a rozvoj materiálně technické základny

Investiční akce z rozpočtu MŠMT:

- pro Fakultu stavební nebyly rektorátem ČVUT vyčleněny pro rok 2015 žádné prostředky

Investiční akce z rozpočtu fakulty:

- byla provedena úprava malé zasedací místnosti B 168 a druhé studovny, realizace srpen až říjen 2015, náklad 1 831 tis. Kč
- byly provedeny další zahradní úpravy v předpolí fakulty, v souvislosti s dokončenou rekonstrukcí budovy A a s výstavbou informačního centra ČVUT
- rekonstrukce světlíku v atriu Fakulty stavební, realizace září až prosinec 2015, náklad 6 372 tis. Kč.
- dispoziční úpravy prostor pro VIC, náklad 465 tis. Kč

Připravované projekty:

- připravuje se realizace projektu na změnu užívání sportovní plochy za budovou D na parkoviště pro dopravní prostředky fakulty

Další akce mimo kampus:

- rekonstrukce terasy Výukového zařízení v Telči, léto 2015, náklad 499 tis. Kč

8. Pořádané akce

23. 1. 2015 – **DOD – Den otevřených dveří** – Fakulta stavební ČVUT v Praze pravidelně pořádá dny otevřených dveří pro zájemce o studium. Návštěvníkům tak dává příležitost blíže se seznámit nejen s prostředím fakulty, ale zejména s nabídkou studijních programů, které lze na fakultě studovat, setkat se s pedagogy i studenty fakulty, navštívit zajímavá vědecká pracoviště a laboratoře fakulty.



23. 1. 2015 – **Hala roku Junior** – akční a napínavá soutěž pro studenty středních škol, při které mají možnost uplatnit své nápady, dovednosti a vyzkoušet si týmovou spolupráci. Akce se koná v rámci dne otevřených dveří fakulty. Soutěží se ve dvou kategoriích, účastní se až 40 soutěžních týmů.

27. – 28. 1. 2015 – **Gaudeamus Praha** – fakulta se účastní v rámci stánku ČVUT v Praze – veletrh je určen všem zájemcům o pomaturitní studium, zejména studentům III. a IV. ročníků SŠ.

21. – 23. 5. 2015 - **Veletrh vědy** – je určen pro širokou veřejnost. Fakulta se účastnila v rámci stánku ČVUT v Praze. Akce se konala na Výstavišti PVA EXPO Praha Letňany.

23. 3. – 24. 4. 2015 – **Stáže pro studenty středních škol** – fakulta pořádá pro studenty středních škol stáže, které probíhají **formou přímé účasti studentů ve výuce**. Každý stážista má svého průvodce – studenta fakulty. Jedná se o jedinečnou příležitost poznat prostředí fakulty, seznámit se se způsobem výuky a oborovým zaměřením, které stážisty zajímá.

23. 4. 2015 - **Girls Day** - je interaktivní den otevřených dveří určený pro dívky. Fakulta se do akce zapojila prostřednictvím projektu Holky, pozor!.

13. 5. 2015 - **Noc literatury** – literární happening, netradiční způsob přiblížení současné evropské literatury v nových českých překladech. Série veřejných čtení se uskutečnila během jednoho večera na atraktivních či běžně nedostupných místech Prahy 6. Jednou ze zastávek byla i Fakulta stavební – Ateliér D. Zde Jiří Mádl a Martin Hofmann četli ukázkou z díla Místnost od Jonase Karlssona.

14. – 16. 5. 2015 – **Veletrh Technodays** – určený pro širokou veřejnost, především však pro studenty, kteří se rozhodují o budoucím povolání zaměřeném technickým směrem, popř. směrem k řemeslům.

Červen 2015 – **Fotografická soutěž Tvýma očima 2015** – vyhlášen osmý ročník, určen pro studenty středních škol a pro studenty Fakulty stavební ČVUT v Praze. V tomto roce byla nově vyhlášena také zvláštní kategorie pro zaměstnance Fakulty stavební. Cílem soutěže je upoutat zájem o hmotné prostředí, ve kterém žijeme, o architekturu, budovy a stavby, jejich kvality technické a konstrukční i o jejich aspekty kulturní a sociální. Vítězné snímky vybírá odborná porota, ale i široká veřejnost.

13. 6. 2015 – **Muzejní noc** – fakulta se účastnila v rámci expozice ČVUT v Praze v prostorách Národního technického muzea.



9. 9. 2015 – **Vědecký jarmark** – fakulta se účastnila v rámci stánku ČVUT na Kulaťáku – cílem je přiblížit vědu zejména studentům a žákům základních a středních škol, ale i zvědavým dospělým a to pomocí pokusů, modelů aj.

9. 9. 2015 – **Den vědy** – fakulta se účastnila v rámci stánku ČVUT v prostorách Nové budovy ČVUT v Praze – cílem je přitažlivě, zajímavě a netradičně přiblížit vědu zblízka.

15. – 19. 9. 2015 – **FOR ARCH** – mezinárodní stavební veletrh, poprvé měla fakulta samostatný stánek.



25. 9. 2015 – **Noc Vědců** – pro zájemce byl otevřen dejvický kampus a zajištěn doprovodný program. Fakulta otevřela své prostory, zejména Ateliér D, Vodohospodářské experimentální centrum.

6. – 8. 10. 2015 – **Akademia Bratislava** – veletrh vzdělávání – fakulta se účastnila v rámci stánku ČVUT v Praze – je určen všem zájemcům o pomaturitní studium, zejména studentům III. a IV. ročníků SŠ.

9. 11. 2015 – 11. 12. 2015 – **Stáže** – s náplní jako byla v jarním termínu.



27. 11. 2015 – **DOD – Den otevřených dveří** – s náplní jako byla v lednovém termínu.

3. – 6. 11. 2015 – **Gaudeamus Brno** – veletrh vzdělávání – fakulta se účastnila v rámci stánku ČVUT v Praze.

25. – 27. 11. 2015 - **Foxcon** - předmětem je aktualizace a rozšíření komplexního programu specifického vzdělávání v oblasti IT a elektroniky, který postihne komplexní tematický rámec znalostí a dovedností v oblasti v úzké návaznosti na praktické řešení.



16. 12. 2015 – **Vánoční koncert Fakulty stavební ČVUT v Praze** – pro studenty a zaměstnance fakulty a další zvané hosty.

Online poradce – je určen zejména zájemcům o bakalářské studium na Fakultě stavební ČVUT v Praze. Funguje jednak na ICQ, jednak na Facebooku.

9. Přílohy

Oborové rady

Složení oborových rad doktorského studia

Složení oborových rad oborů bylo schváleno na zasedání Vědecké rady FSV dne 22. května 2014.

Složení oborových rad programů bylo schváleno na zasedání Vědecké rady FSV dne 2. října 2014.

Doktorský studijní program - Stavební inženýrství

interní členové

prof. Ing. Zdeněk Bittnar, DrSc. - K132
 doc. Dr. Ing. Tomáš Dostál - K143
 prof. Ing. Vladimír Křístek, DrSc. - K133
 prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc. - K101
 doc. Ing. Renáta Schneiderová-Heralová, Ph.D. - K126
 prof. Ing. Jan Tywoniak, CSc. - K124
 prof. Ing. Tomáš Vogel, CSc. - K141
 doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc. - K128

externí členové

prof. Ing. Miloš Drdácký, DrSc. ÚTAM AV ČR, v.v.i.
 prof. Dr. Ing. Miroslav Kyncl VŠB Ostrava
 Ing. Vladimír Myšička SMP CZ a.s.

Doktorský studijní program - Architektura a stavitelství

interní členové

doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D. - K129
 prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger - K129
 doc. PhDr. Oldřich Ševčík, CSc. - K129
 prof. Ing. arch. Petr Urlich, CSc. - K129

externí členové

Ing. arch. Daniela Grabmüllerová, MBA, Ph.D. MMR
 prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc. FSV VUT Brno

Doktorský studijní program - Geodézie a kartografie

Členové oborové rady doktorského studijního programu jsou zároveň členy oborové rady oboru Geodézie a kartografie.

OR oboru Geodézie a kartografie

předseda

prof. Ing. Jiří Pospíšil, CSc.

interní členové

prof. Ing. Aleš Čepek, CSc. - K155
 prof. Dr. Ing. Leoš Mervart, DrSc. - K155
 prof. RNDr. Antonín Mikš, CSc. - K102
 prof. Dr. Ing. Karel Pavelka - K155
 prof. Ing. Jiří Pospíšil, CSc. - K154
 doc. Ing. Martin Štroner, Ph.D. - K154

externí členové

RNDr. Ing. Petr Holota, DrSc. VÚGTK Zdiby
 prof. Ing. Alojz Kopáček, PhD. FSv STU Bratislava
 prof. Ing. Jan Kostecký, DrSc. VÚGTK Zdiby
 Ing. Jiří Poláček, CSc. ČÚZK Praha
 prof. Ing. Bohuslav Veverka, DrSc. - K155, emeritní pracovník
 doc. Ing. Josef Weigel, CSc. VUT Brno

OR oboru – Stavební management a inženýring**předseda ORO**

doc. Ing. Renáta Schneiderová-Heralová, Ph.D

interní členové

doc. Ing. Aleš Tomek, CSc. - K126
 doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc. - K122
 doc. Dr. Ing. Václav Liška - K105
 doc. Ing. Václav Beran, DrSc. - K126
 doc. Ing. Petr Dlask, Ph.D. - K126
 doc. Ing. Jana Frková, Ph.D. - K126
 doc. Ing. Renáta Schneiderová-Heralová, Ph.D. - K126
 prof. Ing. Čeněk Jarský, DrSc. - K122
 doc. RNDr. Josef Jirásko, CSc. - K101
 doc. Ing. Dana Měšťanová, CSc. - K126
 prof. Ing. Zdeněk Molnár, CSc. - K126
 doc. Ing. Jiří Novák, CSc. - K126
 prof. Ing. Milík Tichý, DrSc. - K126

externí členové

Ing. Ivan Bauer, MBA, Ph.D. - Areál - MP Praha
 Ing. Jiří Kozel - Swietelsky stavební, s.r.o.
 Ing. Jiří Petrák - Mott MacDonald CZ, s.r.o
 Mgr. Lenka Zachová - Eurovia Vinci, a.s.

OR oboru - Fyzikální a materiálové inženýrství**předseda ORO**

prof. Ing. Zdeněk Bittnar, DrSc.

interní členové

prof. Antonín Mikš, DrSc. - K102
 prof. Ing. Robert Černý, DrSc. - K123
 prof. Ing. Zbyšek Pavlík, Ph.D. - K123
 prof. Ing. Zdeněk Bittnar, DrSc. - K132
 prof. Ing. Milan Jirásek, DrSc. - K132
 prof. Ing. Petr Kabele, Ph.D. - K132
 prof. Ing. Michal Šejnoha, Ph.D., DSc. - K132
 prof. Ing. Miroslav Petrtýl, DrSc. - K132
 prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc. - K210
 doc. Ing. Karel Kolář, CSc. - K210
 doc. Dr. Ing. Jan Pruška - K135

externí členové

prof. RNDr. Pavla Rovnaníková, CSc. - FAST VUT Brno
 Ing. Miroslav Vacek, Ph.D. - HELUZ cihlářský průmysl v.o.s.
 Ing. Jan Červenka, Ph.D. - Červenka Consulting, s.r.o.
 prof. Ing. Miloš Drdácký, DrSc. - ÚTAM AV ČR v.v.i.
 doc. RNDr. František Škvára, DrSc. - VŠCHT, fakulta chemické technologie

OR oboru - Inženýrství životního prostředí**předseda ORO**

doc. Dr. Ing. Tomáš Dostál

interní členové

doc. Ing. Petr Semerák, Ph.D. - K102
 doc. Ing. arch. Ivan Horký - K127
 prof. Ing. Ivan Vaníček, DrSc. - K135
 doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc. - K136
 prof. Ing. Tomáš Vogel, CSc. - K141
 doc. Ing. Ladislav Satrapa, CSc. - K142
 prof. Ing. Milena Císlerová, CSc. - K143
 doc. Dr. Ing. Tomáš Dostál - K143
 doc. Ing. Karel Vrána, CSc. - K143
 doc. Ing. Iva Čiháková, CSc. - K144
 doc. Ing. Josef Křeček, CSc. - K141
 doc. Ing. Michal Sněhoř, Ph.D. - K143
 doc. Ing. Martin Šanda, Ph.D. - K143
 doc. Ing. David Stránský, CSc. - K144

externí členové

doc. Ing. Vladimír Havlík, CSc. - Hydroprojekt Praha
 Ing. Jiří Poláček - Vodní díla Praha
 prof. Dr. Ing. Miroslav Kyncl - VŠB Ostrava, SmVaK
 prof. Ing. Ján Szolgay, Ph.D. - STU Bratislava
 prof. Ing. Jiří Zezulák, DrSc. - ČZU Praha 6
 prof. RNDr. Dana Komínková, Ph.D. - FŽP ČZU Praha 6
 Ing. Miroslav Tesař, CSc. - ÚH AV ČR

OR oboru - Konstrukce a dopravní stavby**předseda ORO**

prof. Ing. Vladimír Křístek, DrSc.

interní členové

prof. Ing. Jiří Máca, CSc. - K132
 prof. Dr. Ing. Bořek Patzák - K132
 prof. Ing. Michal Polák, CSc. - K132
 prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc. - K133
 prof. Ing. Vladimír Křístek, DrSc. - K133
 prof. Ing. Josef Macháček, DrSc. - K134
 prof. Ing. Jiří Barták, DrSc. - K135
 doc. Ing. Josef Jettmar, CSc. - K135
 doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc. - K136

doc. Ing. Hana Krejčířková, CSc. - K137

prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc. - K210

prof. Ing. Petr Hájek, CSc. - K124

doc. Ing. Petr Štemberk, Ph.D. - K133

externí členové

doc. Ing. Libor Jendele, CSc., Ph.D. - Libor Jendele

Ing. Martin Novák, CSc. - SCIA CZ s.r.o. Praha

doc. Dr. Ing. Stanislav Pospíšil, Ph.D. - ÚTAM AV ČR

prof. Ing. Jan Vítek, CSc. - Metrostav a.s.

doc. Ing. Vladimír Doležel, CSc. - VŠD Pardubice

Ing. Milan Kalný – PONTEX

Ing. Dalibor Gregor, Ph.D. - EXCON a.s.

OR oboru - Matematika ve stavebním inženýrství

předseda ORO

prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc.

interní členové

prof. RNDr. Pavel Demo, CSc. - K102

prof. Ing. Milan Jirásek, DrSc. - K132

prof. Ing. Jaroslav Kruis, Ph.D. - K132

doc. RNDr. Jozef Bobok, CSc. - K101

prof. RNDr. Daniela Jarušková, CSc. - K101

doc. RNDr. Josef Jirásko, CSc. - K101

prof. Ing. Vladimír Křístek, DrSc. - K133

prof. RNDr. Ivo Marek, DrSc. - K101

doc. RNDr. Ivana Pultarová, Ph.D. - K101

RNDr. Pavel Krejčí, CSc. – K101

externí členové

doc. RNDr. Jaromír Antoch, CSc. - MFF UK Praha

prof. RNDr. Pavel Drábek, DrSc. - FAV ZČU Plzeň

prof. RNDr. Miloslav Feistauer, DrSc. - MFF UK Praha

prof. RNDr. Karel Kozel, DrSc. - FS ČVUT v Praze

prof. RNDr. Jiří Neustupa - FS ČVUT v Praze

prof. Ing. Jan Kostecký, DrSc. - VÚGTK Zdiby

OR oboru - Pozemní stavby

předseda ORO

prof. Ing. Jan Tywoniak, CSc.

interní členové

doc. RNDr. Vítězslav Vydra, CSc. - K102

doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc. - K122

prof. Ing. Čeněk Jarský, DrSc. - K122

doc. Ing. Milena Pavlíková - K123

prof. Ing. Petr Hájek, CSc. - K124

prof. Ing. Jan Tywoniak, CSc. - K124

prof. Ing. Jiří Witzany, DrSc. - K124

doc. Ing. Martin Jiránek, CSc. - K124

prof. Ing. Karel Kabele, CSc. - K125
prof. Ing. Jiří Máca, CSc. - K132
prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc. - K133
doc. Ing. Petr Kuklík, CSc. - K134
prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger - K129
doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D. - K125
doc. Ing. Zbyněk Svoboda, CSc. - K124

externí členové

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc. - FAST VUT Brno
Ing. Magdalena Kadlecová, CSc. – DobInvest
Ing. Jan Samec, Ph.D. - Ruukki CZ s.r.o.
Ing. Lubomír Keim – VÚPS
Ing. Petr Kučera, CSc.

OR oboru - Systémové inženýrství ve stavebnictví a investiční výstavbě**předseda ORO**

doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc.

interní členové

doc. RNDr. Josef Jirásko, CSc. - K101
doc. Ing. Božena Kadeřábková, CSc. - K126
prof. Ing. Zdeněk Molnár, CSc. - K126
doc. Ing. Jiří Novák, CSc. - K126
doc. RNDr. Jiří Demel, CSc. - K128
doc. RNDr. Ing. Jaroslav Klvaňa, CSc. - K128
doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc. - K128

externí členové

doc. RNDr. Jindřich Klapka, CSc. - VUT Brno
RNDr. Alois Kopecký – MMR
prof. Ing. Petr Moos, CSc. - FD ČVUT v Praze
Ing. Petr Seidl, CSc. – Arcdata
prof. Ing. Miloš Šeda, CSc. - VUT Brno
doc. Ing. Pavel Švejda, CSc. - AIP ČR

OR oboru - Vodní hospodářství a vodní stavby**předseda ORO**

prof. Ing. Tomáš Vogel, CSc.

interní členové

prof. Ing. Tomáš Vogel, CSc. - K141
prof. Dr. Ing. Václav Matoušek - K141
doc. Dr. Ing. Pavel Fošumpaur - K142
doc. Ing. Petr Valenta, CSc. - K142
prof. Ing. Milena Císlerová - K143
prof. Ing. Jaroslav Pollert, DrSc. - K250
doc. Ing. Josef Křeček, CSc. - K141
doc. Ing. Michal Sněhota, Ph.D. - K143
doc. Ing. Martin Šanda, Ph.D. - K143
doc. Ing. Iva Čiháková, CSc. - K144

doc. Ing. David Stránský, CSc. - K144
doc. Ing. Jaroslav Pollert, Ph.D. - K144
doc. Ing. Bohumil Šťastný, CSc. - K144

externí členové

prof. Ing. Pavel Vlasák, DrSc. - ÚH AV ČR Praha
Ing. Zdeněk Chára, CSc. - ÚH AV ČR Praha
prof. Ing. Miloš Starý, CSc. - FAST VUT Brno
prof. RNDr. Dana Komínková, Ph.D. - FŽP ČZU Praha 6
prof. Ing. Jiří Zezulák, DrSc. - FŽP ČZU Praha 6
Ing. Miroslav Tesař, CSc. - ÚH AV ČR Praha
prof. Ing. Ján Szolgay, Ph.D. - SvF STU Bratislava
prof. Dr. Ing. Miroslav Kyncl - VŠB Ostrava

OR oboru - Architektura a stavitelství

předseda ORO

doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.

interní členové

prof. Ing. Jan Tywoniak, CSc. - K124
prof. Ing. Karel Kabele, CSc. - K125
doc. Ing. arch. Ivan Kaplan, CSc. - K127
doc. Ing. arch. Václav Dvořák, CSc. - K129
prof. akad. arch. Mikuláš Hulec – K129
doc. Ing. Bedřich Košatka, CSc. - K129
doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D. - K129
doc. Ing. Lukáš Vráblík, Ph.D. - K133
doc. Ing. Petr Kuklík, CSc. - K134

externí členové

Ing. arch. Daniela Grabmüllerová, MBA, Ph.D. – MMR
doc. PhDr. Oldřich Ševčík, CSc. - FA ČVUT
doc. Ing. arch. Jakub Cígler - Cígler Marani Architects

OR oboru - Trvale udržitelný rozvoj a průmyslové dědictví

předseda ORO

prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger

interní členové

prof. Ing. Petr Hájek, CSc. - K124
doc. Ing. arch. Ivan Vorel, CSc. - K127
prof. Ing. arch. Tomáš Šenberger - K129
prof. Ing. arch. Petr Urlich, CSc. - K129
prof. akad. arch. Mikuláš Hulec - K129
prof. Ing. arch. Josef Pospíšil, CSc. - K129

externí členové

prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc. - FSv VUT Brno
PhDr. Benjamin Fragner - FA ČVUT Praha
Mgr. Jiří Vajčner, Ph.D. - MK, ředitel odboru památkové péče
Ing. arch. Eva Dvořáková - NPÚ Praha

Katedry a vědecká pracoviště

- K101 -- Katedra matematiky
- K102 -- Katedra fyziky
- K104 -- Katedra jazyků
- K105 -- Katedra společenských věd
- K122 -- Katedra technologie staveb
- K123 -- Katedra materiálového inženýrství a chemie
- K124 -- Katedra konstrukcí pozemních staveb
- K125 -- Katedra technických zařízení budov
- K126 -- Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví
- K127 -- Katedra urbanismu a územního plánování
- K128 -- Katedra inženýrské informatiky
- K129 -- Katedra architektury
- K132 -- Katedra mechaniky
- K133 -- Katedra betonových a zděných konstrukcí
- K134 -- Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí
- K135 -- Katedra geotechniky
- K136 -- Katedra silničních staveb
- K137 -- Katedra železničních staveb
- K141 -- Katedra hydrauliky a hydrologie
- K142 -- Katedra hydrotechniky
- K143 -- Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství
- K144 -- Katedra zdravotního a ekologického inženýrství
- K154 -- Katedra speciální geodézie
- K155 -- Katedra geomatiky

- K210 -- Experimentální centrum
- K220 -- Centrum experimentální geotechniky
- K250 -- Vodohospodářské experimentální centrum

Katedra matematiky

Obor

Členové katedry pracují v několika matematických oborech zahrnujících matematickou a numerickou analýzu, funkcionální analýzu, parciální a obyčejné diferenciální rovnice, dynamické systémy, topologii a numerickou matematiku.

Poslání

Katedra zabezpečuje výuku matematiky ve všech stupních všech studijních programů a oborů Fakulty stavební, a také výuku konstruktivní geometrie v bakalářském stupni studia. Zároveň provádí základní výzkum v několika matematických oborech ve spolupráci s kolegy z českých i zahraničních univerzit.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: doc. RNDr. Jozef Bobok, CSc.

Zástupci vedoucího: RNDr. Pavel Krejčí, CSc., RNDr. Zdeněk Šibrava, CSc.

Tajemnice: RNDr. Iva Malechová, CSc.

Sekretářka: Milena Martinovská

Výuka

Výuka povinné, povinně volitelné a volitelné matematiky ve všech stupních všech studijních programů a oborů Fakulty stavební.

Výuka povinné a povinně volitelné konstruktivní geometrie v bakalářském stupni studia studijních programů Stavební inženýrství a Architektura a stavitelství s využitím grafických počítačových programů.

Repetitoria

Výzkum

- Sdružené hydro-termální procesy ve stavebních konstrukcích a geomateriálech a související soustavy sdružených nelineárních systémů parciálních diferenciálních rovnic parabolického typu. Efektivní numerické metody, diskrétní časově asynchronní algoritmy (tzv. „subcycling methods“) a techniky doménové dekompozice pro možnosti paralelních výpočtů s důrazem na teoreticky podložené efektivní metody pro sdružené transportní procesy.
- Diferencovatelnost funkcí
- Strukturální vlastnosti málorozměrných kontinuí a dynamických systémů na málorozměrných kontinuích.
- Navierovy-Stokesovy parciální diferenciální rovnice.

Významné publikace

- [1] M. Beneš, M. Tichý, On coupled Navier-Stokes and energy equations in exterior-like domains, *Computers and Mathematics with Applications*, 70(12)(2015), 2867 - 2882.
- [2] M. Beneš, I. Pazanin, J. Suarez-Grau, Heat flow through a thin cooled pipe filled with micropolarfluid, *Journal of Theoretical and Applied Mechanics* 53(3)(2015), 569 – 579.
- [3] J. Bobok, On Spaceability of Besicovitch Functions, *Comptes Rendus de L'Academie Bulgare des Sciences*. 68(8)(2015), 957 - 966.
- [4] P. Mayer, M. Kuráž, P. Pech, Solving the nonlinear and nonstationary Richards equation with two-level adaptive domain decomposition (dd-adaptivity), *Applied Mathematics and Computations* 267(2015), 207 – 222.
- [5] I. Pultarová, Adaptive algorithm for stochastic Galerkin method, *Applications of Mathematics* 161(5)(2015), 551 - 571.
- [6] Z. Skalák, Criteria for the regularity of the solutions to the Navier - Stokes equations based on the velocity gradient, *Nonlinear Analysis: Theory, Methods & Applications* 118(2015), 1 - 21.



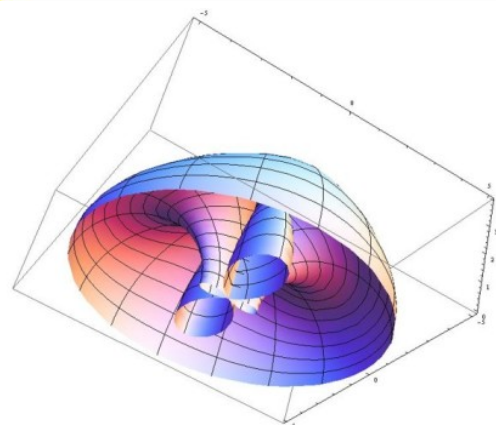
**KATEDRA MATEMATIKY
FAKULTA STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

Významné projekty

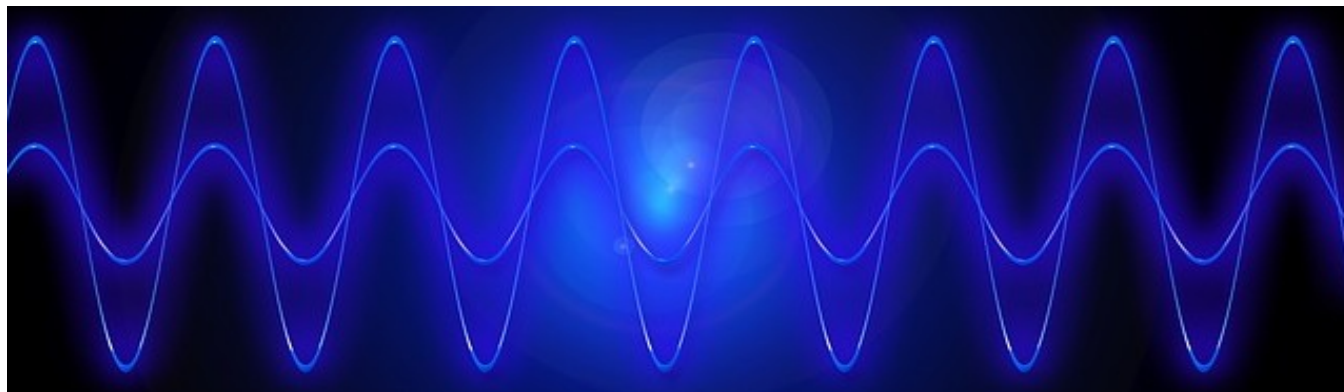
- Efektivní asynchronní numerické metody pro sdružené procesy ve stavebních konstrukcích a geomateriálech, GAČR 14-21450S, ved. Ing. M. Beneš, Ph.D.
- Kvalitativní analýza a numerické řešení problémů proudění v obecně časově závislých oblastech s různými okrajovými podmínkami, GAČR 13-00522S, řeš. Doc. RNDr. P. Kučera, CSc.
- Centrum pro multi-modální interpretaci dat velkého rozsahu, GBP 103/12/G084, řeš. RNDr. Dr. J. Nosková
- Prostory funkcí, váhové nerovnosti a interpolace II, GAČR 13-14743S, řeš. Doc. RNDr. A. Nekvinda, CSc.

Další aktivity

- Vyčichlova fakultní soutěž v aplikované matematice (<http://mat.fsv.cvut.cz/vycichlo/>)
- Rektorysova celoškolská soutěž v aplikované matematice (<http://mat.fsv.cvut.cz/rektorys/soutez/>)
- přípravné a vyrovnávací kurzy (<http://mat.fsv.cvut.cz/kurzy/mgk>,
- <http://mat.fsv.cvut.cz/kurzy/podzim.html>)
- organizace The Visegrad Conference „Dynamical Systems, Prague 2015“, (<http://ds15.fsv.cvut.cz>)



Katedra fyziky



Obor

Fyzika, aplikovaná optika, metrologie, nanomateriály, stavební fyzika

Poslání

Seznámit studenty s nejdůležitějšími fyzikálními metodami a principy, naučit je pracovat s moderní měřicí technikou

Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. RNDr. Pavel Demo, CSc.

Zástupce vedoucího: doc. Ing. Petr Semerák, Ph.D.

Výuka

Výuka řady předmětů na bakalářských, magisterských i doktorských studijních programech, které pokrývají oblasti od základní fyziky (Bc.) přes aplikované předměty (Mgr.) až po specializované předměty na doktorském studiu.

Významné teoretické výsledky

- Vytvoření model nukleace (počátek fázového přechodu) portlanditu v tuhnoucí cementové pastě.
- Modelování tvaru vznikající pevné fáze na polymerních nanovlákních.
- Modelování distribuční funkce pórů tenké vrstvy tvořené polymerními nanovlákní.
- Určení degradace betonu vlivem působení gama-záření.
- Optimalizace parametrů elektromagnetického pole při nedestruktivním měření stavebních materiálů.
- Měření topografie povrchů pomocí konfokálního chromatického principu.

Významné aplikované výsledky

- Metody vyhodnocování fáze v optice
- Aplikace adaptivní optiky v optické metrologii
- Měření zobrazovací kvality optických soustav
- Vliv mikroorganismů na stavební materiály

Významné technické/technologické realizace

- Aplikace SHM ve stavebnictví

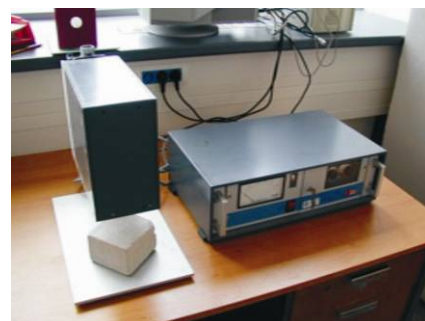
Ocenění členů katedry fyziky

- prof. RNDr. Antonín Mikš, CSc. a prof. Ing. Jiří Novák, Ph.D. - Cena rektora 1. stupně za prestižní publikace (2014).
- Ing. Petr Pokorný – Cena Josefa Hlávky za r. 2015 a Cena ministra školství, mládeže a tělovýchovy pro vynikající studenty a absolventy studia ve studijním programu a za mimořádné činy studentů v r. 2014.

Příklady významných publikací

- [1] Mikš, A. - Novák, J.: Superachromatic air-spaced triplet. In: Applied Optics. 2014, vol. 53, no. 29, p. 6930-6937. ISSN 1559-128X.

- [2] Novák, J. - Mikš, A. - Novák, P.: Zařízení pro měření rozlišovací schopnosti mikroskopových objektivů. Patent Úřad průmyslového vlastnictví, 304851. 2014-10-22.
- [3] Mikš, A. - Novák, J.: Paraxial analysis of three-component zoom lens with fixed distance between object and image points and fixed position of image-space focal point. In: Optics Express. 2014, vol. 22, no. 13, p. 15571-15576. ISSN 1094-4087.
- [4] Pauš, P. - Kratochvíl, J. - Beneš, M.: Mechanisms controlling the cyclic saturation stress and the critical cross-slip annihilation distance in copper single crystals. In: Philosophical Magazine Letters. 2014, vol. 94, no. 2, p. 45-52. ISSN 0950-0839.
- [5] Kalamajska, A. - Kroemer, S. - Kružík, M.: Sequential weak continuity of null Lagrangians at the boundary. In: Calculus of Variations and Partial Differential Equations. 2014, vol. 49, no. 1, p. 1263-1278. ISSN 0944-2669.
- [6] Domonkos, M. - Ižák, T. - Štolcová, L. - Proška, J. - Kromka, A.: Fabrication of periodically ordered diamond nanostructures by microsphere lithography. In: physica status solidi (b). 2014, vol. 251, no. 12, p. 2587-2592. ISSN 0370-1972.
- [7] Vodák, F. - Trtík, K. - Sopko, V. - Kapičková, O. - Demo, P.: Effect of Gamma-Irradiation on Strength of Concrete for Nuclear-Safety Structures. In: Cement and Concrete Research. 2005, vol. 35, no. 7, p. 1447-1451. ISSN 0008-8846.



Příklady řešených projektů

- GA106/06/0017 - Vodák, F.: Účinky záření gama na trvanlivost a stárnutí zatvrdlé cementové pasty. Fakulta stavební, katedra fyziky, 2006-2008
- GAP102/10/2377 - Mikš, A.: Adaptivní interferometry pro metrologii ploch. Fakulta stavební, katedra fyziky, 2010-2012
- GP14-04431P - Tichá, P.: Ochranné vrstvy na bázi polymerních nanovláken. Fakulta stavební, katedra fyziky, 2014-2016
- SGS16/197/OHK1/3T/11 - Semerák, P.: Optimalizace materiálů pro moderní stavitelství. Fakulta stavební, katedra fyziky, 2016-2018

Spolupráce s AVČR

Od 1.1.2014 platí smlouva mezi FSv ČVUT a Fyzikálním ústavem AVČR o zřízení **Společné laboratoře pro polymerní nanovlákná**, podepsaná děkankou FSv a ředitelem FzÚ AVČR. Společná laboratoř (Joint Laboratory) využívá synergie zařízení, která jsou k dispozici na pracovištích obou institucí. Konkrétně se jedná o možnost produkce různých typů polymerních nanovláken na zařízení NANOSPIDER (FSv ČVUT) a možnost jejich modifikace pomocí různých typů plasmatických technologií (např. hydrofobizace, hydrofilace, bakteriocidita) dostupných v FzÚ AVČR.

Zároveň je možno využít široké spektrum experimentálního zařízení v FzÚ AVČR pro měření strukturních, resp. fyzikálně-chemických vlastností těchto materiálů s velkým aplikačním potenciálem ve stavitelství a architektuře (ochranné vrstvy povrchů materiálů na bázi polymerních nanovláken, modifikace vlastností cementových past a betonů cílenou aplikací uhlíkových nanovláken CNT, atd.). Uvedené typy vědeckých aktivit jsou zabezpečovány zejména katedrou fyziky, a také katedrami konstrukcí pozemních staveb, resp. katedrou mechaniky.

Významné projekty

V září 2015 absolvovalo úspěšně sedm studentů převážně doktorského studia mezinárodní zkoušku z odborné angličtiny **UNlcert** na úrovni **C1** podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (SERRJ). Katedra jazyků získala v říjnu 2014 mezinárodní akreditaci na výuku šestisemestrálního jazykového programu English for Civil Engineers s právem udělovat mezinárodní zkoušku. Do tohoto projektu je v rámci střední Evropy zapojeno více než 50 evropských univerzit nefilologického směru. Naše katedra byla v roce 2015 dosud jediným držitelem akreditace English for Civil Engineers mezi všemi jazykovými pracovišti stavebních fakult v České republice.



Katedra společenských věd



*„Účelem mého díla nikdy nebylo bořit,
ale vždy stavět, klást mosty, neboť nás
všechny musí živit naděje, že celé lidstvo se
sblíží,
a to tím snáze, dobře-li se pozná navzájem.“*

Alfons Mucha

Obor

Společenské vědy

Poslání

Katedra zajišťuje výuku společenských věd pro studijní programy jak bakalářského a navazujícího magisterského studia, tak i pro doktorské studium. Koncepte výuky je založena na akceptaci myšlenky o nezbytnosti humanizace studia techniky a potřebě interdisciplinární spolupráce společenskovedních a technických oborů. Díky vstřícnému a otevřenému přístupu vedení Stavební fakulty ke konceptu učící se společnosti je možné zaměřit výuku společenských věd v jednotlivých studijních oborech i na různých stupních studia tak, aby vedla k překonání profesní uzavřenosti, k eticky zodpovědnému, kulturnímu a manažersky úspěšnému jednání absolventů Fakulty v praxi. V dnešní globalizované, informační společnosti lze koncept učící se společnosti naplňovat v celé šíři jedině za předpokladu, že každý vysokoškolsky vzdělaný jedinec bude mít základní sumu znalostí o fungování společnosti v celém spektru, a to jak v běhu času, tak i z pohledu různých regionů světa. Vysokoškolské vzdělání musí poskytovat nejenom hluboké vědomosti v určitém oboru, ale mělo by rovněž umožnit, aby vzdělaní lidé byli schopni získané poznatky přeměňovat v odborné dovednosti. U společenskovedního vzdělávání na technické univerzitě nejde jen o jakési „doplnění“ technického vzdělání o vhléd do humanitních předmětů, ale o to, aby technik rozuměl určitému zadání, uměl pokládat ty správné otázky a zvládal metodologii procesu poznávání.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: Dr.h.c. prof. Dr. Ing. Václav Liška, LL.M., MBA

Zástupce vedoucího: Mgr. Pavla Sovová, Ph.D.

Výuka (Bc, Mgr, Ph.D.)

Bakalářské studium: Společenské vědy a vývoj architektury, Sociale Sciences, Právo (všeob.), Rétorika, Digitální fotografie, Právo U, Právo 1, spoluúčast na výuce předmětu K126 Ekonomika a management, spoluúčast na výuce předmětu K124 IZS a ochrana obyvatelstva Q.

Volitelné předměty: Praktikum digitální fotografie, Praktická hospodářská politika, Aplikovaná teorie ceny, Právo, Etika a filosofie, Rétorika, Kulturní dějiny českých zemí, Institucionální ekonomie.

Navazující magisterské studium: Estetika a sociologie, Psychologie a sociologie, Právní předpisy při realizaci staveb, Grafické zpracování prezentací (povinně volitelný předmět)

Doktorské studium: Doktorandská propedeutika

Významné odborné akce organizované katedrou

Kolokvium Experiment (10. 2. 2015)

Publikace

[1] Hrbková, J. - Římanová, D. - Ješko, V. - Liška, V. - Disman, P.: *Společenské vědy pro techniky*. 1. vyd. Praha: GRADA PUBLISHING, 2015. 200 s. ISBN 978-80-247-5588-5.

-
- [2] Dvořáková, I.: CSR a řízení lidských zdrojů. In *Sociálně-Ekonomická revue*. 2015, roč. 13, s. 59-64. ISSN 1336-3727.
- [3] Dvořáková, I.: Katedra společenských věd Fakulty stavební ČVUT se věnuje hlasu. In *Andragogika: čtvrtletník pro rozvoj a vzdělávání dospělých*. 2015, roč. XIX, č. 2-3, s. 53-54. ISSN 1211-6378.
- [4] Dvořáková, I.: Katedra společenských věd Fakulty stavební ČVUT v Praze ukončila další z řady úspěšných projektů. In *Andragogika: čtvrtletník pro rozvoj a vzdělávání dospělých*. 2015, roč. XIX, č. 1, s. 37-39. ISSN 1211-6378.
- [5] Dvořáková, I. (ed.): *Experiment*. Praha: ČVUT, Fakulta stavební, 2015, 64 s. ISBN 978-80-01-05755-1.
- [6] Hrbková, J.: Agónie sociálního státu: realita, fikce, anebo politicky motivovaný experiment?. In *Experiment*. Praha: ČVUT, Fakulta stavební, 2015, čl. č. 3., s. 22-31. ISBN 978-80-01-05755-1.
- [7] Ješko, V.: Experimenty v sociální psychologii. In *Experiment*. Praha: ČVUT, Fakulta stavební, 2015, čl. č. 5., s. 42-49. ISBN 978-80-01-05755-1.
- [8] Sovová, P.: Jak objevovat možnosti hlasu. In *Experiment*. Praha: ČVUT, Fakulta stavební, 2015, čl. č. 6., s. 50-56. ISBN 978-80-01-05755-1.
- [9] Dvořáková, I.: Společenská odpovědnost nejen ve stavebních společnostech – experiment nebo nutnost?. In *Experiment*. Praha: ČVUT, Fakulta stavební, 2015, čl. č. 2., s. 14-21. ISBN 978-80-01-05755-1.

Katedra technologie staveb



Exkurze stánek PERI (BAUMA)



Exkurze výrobní závod DOKA



Den oboru L

Obor

Příprava, realizace a provoz staveb

Poslání

Katedra se zaměřuje na problematiku technologie stavebních procesů, mechanizace, teorie předvýrobní a výrobní přípravy staveb, časového plánování, navrhování zařízení staveníště, operativního řízení prací na stavbách a využití výpočetní techniky v těchto oblastech. Do výuky jsou zároveň zahrnuty požadavky na stavební výrobu s ohledem na životní prostředí, kvalitu a bezpečnost práce. Důraz je kladen na rozšíření technických, technologických, ekonomických a organizačních znalostí a na zvládnutí zásad samostatného manažerského rozhodování.

Vedení katedry (vedoucí, zástupce vedoucího, tajemník)

Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc.

Zástupce vedoucího: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.

Tajemník: Ing. Miroslava Popenková, CSc.

Výuka (Bc., Mgr., Ph.D.)

Bc.: Bakalářská práce, Bachelor Project, Construction planning and operation, Structural design project 3 a 4, Bezpečnost práce ve stavebnictví, Bezpečnost pracovního prostředí, Informační technologie ve stavebnictví, Manažerství kvality ve stavebnictví, Projekt (L01, 2, 3C,4C), Příprava a realizace objektů a staveb, Provozování a správa budov, Stavební mechanizace, Stavební procesy, Speciální technologie, Technologie staveb (L01, C, R,L2, E, V, 1A), Strategie dodavatele stavby, Technologie přípravných procesů, Zvláštní stavby a technologie

Mgr.: Řízení BOZP ve stavební firmě a na staveništi, Diplomová práce, Diploma project, Kvalita a řízení jakosti ve stavebnictví, Projekt, Příprava a řízení projektů, Rizikové inženýrství, Řízení správy, provozu a údržby budov, Stavebně technologické projektování L, Technologie aplikací stavebních dílců, Technologie výroby stavebních dílců, Využití výpočetní techniky při přípravě staveb, Automatizované stavebně technologické projektování, Dřevostavby - technologie CAD/CAM, Technologie rekonstrukcí historických objektů, Soudně znalecká činnost

Ph.D.: Mechanizace staveb, Modelování a řízení rizik v technologii staveb, Inovace a speciální technologie, Řízení jakosti a spolehlivosti, Soudně znalecká činnost, Technologie staveb pro doktorandy I, Technologie staveb pro doktorandy II, Technologie staveb pro doktorandy III, Technologické vady staveb, Vady a poruchy staveb

Významné teoretické výsledky

Patenty:

Tuzemský patent - Způsob přípravy plynosilikátů bez použití autoklávu z energetických produktů, č. patentu 305356 - Patent Úřad průmyslového vlastnictví

Výzkum

SGS13/164/OHK1/3T/11 Kompozitní materiály na bázi ternárních pojiv (třiletý projekt)

SGS15/009/OHK1/1T/11 Počítačový systém pro modelování časové a technologické struktury vybraných činností ve výstavbě (jednoletý projekt)

Vybrané publikace

KRAVCOV, A.; Maňas, P.; Svoboda, P. et al. BLAST TESTING AND SIMULATION METHODS Praha, CZ: CTU Publishing House. 2015. 125 stran. ISBN 978-80-01-05898-5

Vybrané monografie

- [1] ŠULC, R.; Formáček, P.; Svoboda, P. et al. FYZIKÁLNĚ MECHANICKÉ VLASTNOSTI POPÍLKŮ ZE SPALOVÁNÍ UHLÍ In: Popílky ve stavebnictví. 2015. ISBN 978-80-214-5192-6.
- [2] SVOBODA, P.; Kravcov, A. Mathematical Model of Seismoexplosion in Tunnel Surrounding
In: Applied Mechanics and Materials, vol. 731, pp. 1021 - 1026, 2015. ISSN 1662-7482.
- [3] KRAVCOV, A.; Svoboda, P.; Pospíchal, V. et al. Experimental Studies on Process of Transition of Explosion to Deflagration due to Methane Gas Explosion in Underground Structures In: ICMT 2015 - International Conference on Military Technologies 2015. 2015. ISBN 9788072319763.
- [4] ŠULC, R.; Formáček, P.; Svoboda, P. et al. FYZIKÁLNĚ MECHANICKÉ VLASTNOSTI POPÍLKŮ ZE SPALOVÁNÍ UHLÍ In: Popílky ve stavebnictví. 2015. ISBN 978-80-214-5192-6.
- [5] POSPÍCHAL, V.; Kurth, H.; Winter, Karl-Heinz Building Condition Record and Cost Estimation In: Safety and Durability of Buildings and Structures. 2015. ISBN 978-3-03835-617-2.

Významné projekty

- Inovace a interdisciplinární propojení výuky v oblastech energetických materiálů a realizace staveb
- Konference: KŘÍSTEK, V.; Kravcov, A.; Maňas, P. International Conference on Building Safety and Secure 2015 Prague, CZ. Datum konání: 10.09.2015 - 12.09.2015.

Sponzoři a hlavní partneři

VŠCHT, ECO-F a.s., CEMEX Malešice s.r.o., Fermacell GmbH, LIMISTAV s.r.o., Claylab s.r.o., A.M.A.C s.r.o., PREFA PRAHA a.s., Redrock Construction s.r.o., Skanska CZ a.s., High Tech Park a.s., High Tech Park a.s., Dekprojekt s.r.o., Sallerova výstavba s.r.o., Strojírenský vědeckotechnický park s.r.o., Pragconstruct s.r.o., Novasoft, KUKA Roboter GmbH, PERI, spol. s.r.o..

Katedra materiálového inženýrství a chemie



Obor

Katedra materiálového inženýrství a chemie zajišťuje výuku v oblasti stavebních materiálů a stavební chemie, ve výzkumné činnosti k jejím prioritám patří experimentální a teoretická analýza vlastností stavebních materiálů a jejich vícevrstvých systémů.

Poslání

Výchova absolventů, kteří najdou uplatnění jako specialisté ve firmách, produkujících stavební materiály, v oblasti zkušebnictví, kontroly jakosti a diagnostiky poruch, ve výzkumu, vývoji a testování stavebních materiálů.

Výzkum a vývoj v oblasti stavebně materiálového inženýrství.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. Ing. Robert Černý, DrSc.,

Zástupkyně vedoucího: doc. Ing. Alena Vimmrová, Ph.D.

Výuka

- Teoretická a experimentální výuka stavebních materiálů a stavební chemie
- Specializovaná výuka předmětů oboru Materiálové inženýrství v magisterském studiu
- Specializovaná výuka předmětů doktorského oboru Fyzikální a materiálové inženýrství
- Vedení bakalářských, diplomových a doktorských prací s důrazem na samostatnost při práci v laboratoři a interpretaci výsledků

Významné teoretické výsledky a aplikované výsledky

- Posouzení tepelných vlastností dutinových cihel pomocí počítačového modelování
- Zrychlený postup stanovení tepelných vlastností dutinových cihel s různými druhy výplní
- Materiálové charakteristiky transportu kapalné vlhkosti v pórobetonu: Experimentální vyhodnocení různých modelových přístupů
- Studium materiálů s přídavkem přírodního zeolitu. Pevnost, houževnatost, trvanlivost, DSC a TG analýza
- Využití izotermické kalorimetrie a diferenční termické analýzy pro studium systémů na bázi sádry

Významné publikace

- [1] Vejmelková, E. - Koňáková, D. - Kulovaná, T. - Keppert, M. - Žumár, J. - et al.: Engineering properties of concrete containing natural zeolite as supplementary cementitious material: Strength, toughness, durability, and hygrothermal performance. Cement and Concrete Composites. 2015, vol. 55, p. 259-267. ISSN 0958-9465.
- [2] Kočí, J. - Maděra, J. - Jerman, M. - Černý, R.: Computational assessment of thermal performance of contemporary ceramic blocks with complex internal geometry in building envelopes. Energy and Buildings. 2015, vol. 99, p. 61-66. ISSN 0378-7788.
- [3] Kočí, J. - Maděra, J. - Černý, R.: A fast computational approach for the determination of thermal properties of hollow bricks in energy-related calculations. Energy. 2015, vol. 83, no. 1, p. 749-755. ISSN 0360-5442.
- [4] Medved', I. - Huckaby, D. - Trník, A. - Milas, I.: Chiral discrimination for a system of tetrahedral molecules on a triangular lattice. Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment. 2015, vol. 2015, art. no. P06020, ISSN 1742-5468.

- [5] Korecký, T. - Keppert, M. - Maděra, J. - Černý, R.: Water transport parameters of autoclaved aerated concrete: Experimental assessment of different modeling approaches. *Journal of Building Physics*. 2015, vol. 39, no. 2, p. 170-188. ISSN 1744-2591.
- [6] Medveď, I. - Černý, R.: Model Formulas for Facilitating Determination of Concentration-Dependent Diffusion Coefficients. *METALS AND MATERIALS INTERNATIONAL*. 2015, vol. 21, no. 5, p. 907-912. ISSN 1598-9623.
- [7] Trník, A. - Scheinherrová, L. - Medveď, I. - Černý, R.: Simultaneous DSC and TG analysis of high-performance concrete containing natural zeolite as a supplementary cementitious material. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*. 2015, vol. 121, no. 1, p. 67-73. ISSN 1388-6150.
- [8] Tydlitát, V. - Trník, A. - Scheinherrová, L. - Podoba, R. - Černý, R.: Application of isothermal calorimetry and thermal analysis for the investigation of calcined gypsum–lime–metakaolin–water system. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*. 2015, vol. 122, no. 1, p. 115-122. ISSN 1388-6150.
- [9] Medveď, I. - Černý, R.: Role of Time Relaxation in a One-Dimensional Diffusion-Advection Model of Water and Salt Transport. *Advances in Mathematical Physics*. 2015, vol. 2015, no. 2015, art. no. 307312, p. 1-6. ISSN 1687-9120.

Významné projekty

- Kumulativní časově závislé procesy ve stavebních materiálech a konstrukcích. Projekt GA ČR na podporu excelence v základním výzkumu P105/12/G059 (2012-2018).
- Metodika stanovení vlivu proměnlivého prostředí na degradaci historického zdiva. Grant MK ČR NAKI DF12P01OVV030 (2012-2015).
- Řešení povrchových vrstev cihlových budov s využitím cihelného obrusu. Grant MPO ČR FR—TI4/014 (2012-2015).
- Výzkum procesů při vytváření pevné struktury v soustavě oxid křemičitý-portlandský cement ve vztahu k vlastnostem pojiva. Grant GA ČR 14-04522S (2014-2016).
- Transportní parametry a trvanlivost porézních hornin. Grant GA ČR 14-17207S (2014-2016).
- Výzkum využití materiálů s fázovou změnou v tepelně akumulčních omítkách. Grant GA ČR 14-22909S (2014-2016).
- Analýza fyzikálních a chemických procesů při vysokoteplotním zatížení vysokohodnotných cementových kompozitů s hybridní vláknovou výztuží. Grant GA ČR 15-05791S (2015-2017)

Hlavní partneři

Fakulta stavební VUT v Brně, HELUZ cihlářský průmysl v. o. s., Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Ústav stavebnictva a architektúry SAV v Bratislave.



Katedra konstrukcí pozemních staveb

Obor

Integrované navrhování, stavební fyzika, požární bezpečnost, degradační procesy, sanace poruch, rekonstrukce, modernizace, hodnocení životního cyklu. Komplexní problematika navrhování konstrukcí budov se zaměřením na vysokou kvalitu z hlediska kritérií udržitelnosti. Uplatnění progresivních technologií, nových materiálů a energeticky a materiálově efektivních řešení.

Poslání

Výchova kvalifikovaných odborníků (bakalářů, magistrů a doktorů) v oblasti efektivního navrhování budov i jejich rekonstrukcí.

Výzkumná a vývojová činnost v oblasti navrhování konstrukcí a budov se zaměřením na problémy konstrukčních systémů a jejich interakcí, stavební fyziky, požární bezpečnosti, materiálové efektivity, rekonstrukcí a modernizací.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. Ing. Petr Hájek, CSc.

Zástupce vedoucího: prof. Ing. Jan Tywoniak, CSc.

Výuka

Katedra se podílí na výuce fakulty v rozsahu téměř 10%.

Bakalářské a magisterské studium: výuka v následujících oblastech - integrované navrhování konstrukcí budov, rekonstrukce a modernizace staveb, stavební fyzika a energetická náročnost budov, zdravotní nezávadnost budov, požární ochrana a hodnocení životního cyklu. V magisterském studiu se katedra podstatnou měrou podílí na výuce oboru Budovy a prostředí a mezifakultního oboru Inteligentní budovy. Významný podíl výuky je i na oborech zaměřených na požární bezpečnost staveb.

V roce 2015 byl do výuky zaveden nový povinně volitelný předmět YKSD *Komplexní stavební detail*, předmět YBM1 *BIM* a volitelný předmět XMRV *Stavební materiály na bázi rostlinných vláken*, který vede prof. Bohumil Kasal z TU Braunschweig.

V rámci projektů, bakalářských a diplomových prací zpracovávají vybraní studenti aktuální vědeckovýzkumná témata a aktuální témata stavební praxe.

V roce 2015 bylo na katedře vedeno 54 bakalářských prací a 51 diplomových prací.

Doktorské studium: v roce 2015 bylo na katedře celkem 45 studentů doktorského studia (22 v prezenční a 23 v kombinované formě studia). V roce 2015 bylo obhájeno 9 doktorských prací.

V roce 2015 na katedře hostovali dva zahraniční výzkumní pracovníci - postdoktorandi (Dr. naAnuj Kumar a Dr. Alexandru Chira), na studijním pobytu byli dva pedagogové z Ukrajiny (dr. Ruslan Sobolevskyi) a jedna vyučující z Brazílie (prof. Mônica Regina Garcez z Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

Významné teoretické výsledky

- Interakce nekovových výztuží ve vysokohodnotných cementových kompozitech
- Biodegradace stavebních materiálů chemoorganotrofními mikroorganismy
- Mechanismus porušování zesílených a nezesílených tlacených zděných konstrukcí
- Komplexní demontovatelný železobetonový prefabrikovaný stavební systém s řízenými vlastnostmi prvků
- Nanotextilie s dopanty nanočástic pro použití v památkové péči
- Vliv radonu na vlastnosti polymerních vodotěsných izolací

Významné aplikované výsledky

- Patent č. 305027: Osvětlovací a větrací šachta, Pazderka J., 2015
- Patent č. 305253: Soklová tvarovka, Pazderka J., Hájek P., 2015
- Patent č. 305339: Výrobek na bázi dřeva odolný vůči dřevozbarvujícím houbám a plísním, Wasserbauer R., Ryparová P., Loušová I., 2015
- Patent. č. 305689: Systém stabilizace a zpevnění valených kleneb. Patent Úřad průmyslového vlastnictví, Witzany, J., Zigler, R., 2015

- Patenty č. 305454 a č. 305028: Spojovací moduly stavebních konstrukcí, Witzany, J., 2015
- Patent č. 305679: Kontaktní demontovatelný styk železobetonových sloupů. Witzany, J., Čejka, T. 2015

Významné technické/technologické realizace

- Experimentální skelet pro energeticky efektivní výstavbu OSEEB
- Prototyp nízkopodlažního objektu z demontovatelného železobetonového prefabrikovaného stavebního systému s řízenými vlastnostmi styků z prostorových dílců, Witzany, J.
- Prototypy prvků pro skelet OSEEB: *Prefabrikované sloupy s klasickou ŽB konzolou a konzolou Peikko, předpjatý prefabrikovaný stropní panel a prefabrikovaný průvlak*, Fiala C., Hájek P., Hejl J., Bílek V., Volf M., Ženíšek M., Růžička J., Pazderka J.

Významné publikace

- [1] Kumar A, Petrič M, Kričej B, Žigon J, Tywoniak J, Hájek P, Škapin A, Pavlič M: Liquefied-Wood-Based Polyurethane–Nanosilica Hybrid Coatings and Hydrophobization by Self-Assembled Monolayers of Orthotrichlorosilane (OTS), ACS Sustainable Chemistry & Engineering, ACS 2015, vol. 3, pp. 2533-2541.
- [2] Rovenská K., Jiránek M., Kačmaříková V.: The influence of long-term degradation of waterproof membranes on mechanical properties and on the radon diffusion coefficient - preliminary results. In: Journal of Cleaner Production 88 (2015), pp. 369-375.
- [3] Witzany, J. - Brožovský, J. - Čejka, T. - Kroftová, K. - Kubát, J. - et al.: The application of carbon composites in the rehabilitation of historic baroque vaults. *Polymers*. 2015, vol. 7, no. 12, p. 2670-2689. ISSN 2073-4360.
- [4] Witzany, J. - Zigler, R.: Failure mechanism of compressed reinforced and non-reinforced stone columns. *Materials and Structures*. 2015, vol. 48, no. 5, p. 1603-1613. ISSN 1359-5997.

Významné projekty

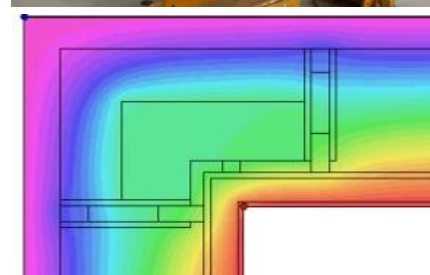
- TA03010501 *Optimalizovaný subtilní skelet pro energeticky efektivní výstavbu budov – OSEEB*, TAČR
- GAČR P104 13-12676S *Pokročilý výzkum UHPC matrice pro ultra tenké prvky s nekonvenční výztuží*, GAČR
- NAKI DF12P01OVV037 *Progresivní neinvazivní metody stabilizace, konzervace a zpevňování historických konstrukcí a jejich částí kompozitními materiály na bázi vláken a nanovláken*, MK ČR
- TA02010837 *Víceúčelový demontovatelný železobetonový prefabrikovaný stavební systém s řízenými vlastnostmi styků a možností opakovaných využití*, TAČR
- FR-TI3/732 *Aplikovaný výzkum ultravysokohodnotného betonu pro tenkostěnné skořepinové prvky*, MPO
- NAKI DF13P01OVV021, *Dokumentace, pasportizace, archivace a návrhy konverzí komínových vodojemů jako ohrožené skupiny památek industriálního dědictví na území České republiky*, MK ČR,

Hlavní partneři

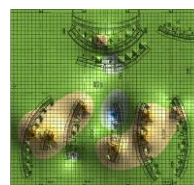
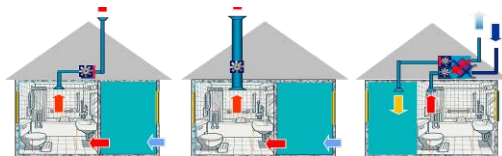
ŽPSV a.s., ATREA a.s., VÚPS Praha

Další vybrané aktivity

- Zapojení pracovníků katedry do činnosti Univerzitního centra energeticky efektivních budov UCEEB, ve výzkumném týmu RP1: Architektura a životní prostředí.
- Zapojení do projektů mezinárodní energetické agentury IEA EBC Annex 57 - *Evaluation of Embodied Energy & Embodied GHG Emissions for Building Construction* a IEA Annex 58 IEA Annex 58 - *Reliable Building Energy Performance Characterisation Based on Full Scale Dynamic Measurement*
- Pořádání každoroční doktorandské studentské vědecké konference *Nanomateriály a nanotechnologie ve stavebnictví*



Katedra technických zařízení budov



Obor

Systémy technických zařízení budov (TZB), zahrnující oblasti zdravotně-technických instalací, vytápění a ochlazování budov, vzduchotechniky, elektrických rozvodů, technologických zařízení budov, umělého osvětlení, počítačového modelování, teorie vnitřního prostředí a energetické náročnosti budov.

Poslání

Rozvoj oboru - výzkumná a vývojová činnost v oblasti technických zařízení budov

Výchova kvalifikovaných odborníků v rámci bakalářského, magisterského a doktorského studia v oblasti technických zařízení budov.

Mezinárodní spolupráce ve výzkumných i vzdělávacích projektech.

Expertní, konzultační činnost a smluvní výzkum pro praxi.

Spolupráce na tvorbě norem a předpisů.

Spolupráce se státní správou a odbornými organizacemi.

Celoživotní vzdělávání.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. Ing. Karel Kabele, CSc.

Zástupci vedoucího: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D., Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.

Výuka (Bc., Mgr., Ph.D.)

Katedra vyučuje v bakalářském programu Stavební inženýrství (Civil Engineering) na oborech Konstrukce pozemních staveb (Building structures); Inženýrství životního prostředí; Management a ekonomika ve stavebnictví; Příprava, realizace a provoz staveb; Požární bezpečnost staveb; Integrovaná bezpečnost staveb; dále v bakalářském studijním programu Architektura a stavitelství a v navazujících magisterských studijních programech Architektura a stavitelství, v mezifakultním studijním programu Inteligentní budovy a programu Budovy a prostředí (Buildings and Environment), kde je těžiště výuky TZB a katedra je garantem zaměření Technická zařízení.

V doktorském studiu jsou studenti katedry zařazeni v programu Pozemní stavby a konstrukce. Výuka probíhá formou přednášek, cvičení, projektů, konzultací, exkurzí, letní školy a laboratorních měření v laboratořích katedry a UCEEBu. Studenti mohou využívat Výukovou a demonstrační laboratoř TZB, Laboratoř inteligentních budov a SW centrum vybavené špičkovým specializovaným softwarem pro CAD navrhování a dynamické modelování chování budov (TRNSYS, ESP-r, DesignBuilder a další). Na katedře se zpracovávají bakalářské, diplomové a doktorské disertační práce a výuka na všech stupních je zajištěna v českém a anglickém jazyce. Ve školním roce 2015/2016 obhájilo na katedře své práce 37 bakalářů, 62 inženýrů a 2 studenti doktorského studia.

Významné technické/technologické realizace

Kabele, K., Veverková Z., a kol.: Rekonfigurace ATS sálu – studie. Řízení letového provozu ČR

Významné publikace

- [1] ADAMOVSKEÝ, D., NEUBERGER, P., a ADAMOVSKEÝ, R. Changes in Energy and Temperature in the Ground Mass with Horizontal Heat Exchangers - The Energy Source for Heat Pumps. Energy and Buildings. 2015, 92s. 107-115. ISSN 0378-7788.

- [2] BALOUNOVÁ, M., et al. USE OF BUILDING PERFORMANCE SIMULATION FOR STRUCTURAL ANALYSIS OF HISTORICAL BUILDING [online]. In: MATHUR, Jyotirmay a GARG, Vishal, eds. Proceedings of the 14th International IBPSA Conference Building Simulation 2015. 14th International IBPSA Conference Building Simulation 2015. Hyderabad, 07.12.2015 - 09.12.2015. Hyderabad: IBPSA. 2015, s. 1368-1375. ISBN 978-93-5230-118-8. Dostupné z: http://www.ibpsa.org/?page_id=619#tag10
- [3] BALOUNOVÁ, M., et al. Použití simulace energetického chování budovy k analýze poruch historické budovy. Vytápění, větrání, instalace. 2015, 24(4/2015), s. 160-165. ISSN 1210-1389.
- [4] KNY, M. a URBAN, M. Solární systém s dlouhodobou akumulací tepla - simulační analýza. Vytápění, větrání, instalace. 2015, 24(4), s. 172-177. ISSN 1210-1389.
- [5] ZUSKÁ, L. a KABRHEL, M. Use of a Stereothermometer for Measuring in Open Plan Offices During Summer Period. In: Healthy Buildings 2015 Europe Conference proceedings. Healthy Buildings 2015 Europe. Eindhoven, 18.05.2015 - 20.05.2015. Eindhoven: TU Eindhoven. 2015, ISBN 978-90-386-3889-8.
- [6] VEVERKOVÁ, Z., KABELE, K., a DVOŘÁKOVÁ, P. Vnitřní prostředí budov. TZB Haustechnik. 2015, VIII(1/2015), s. 14-18. ISSN 1803-4802.

Významné projekty

- PROF-TRAC Open training and qualification platform on NZEB construction and renovation. Evropský projekt H 2020 zaměřený na vzdělávání odborníků v oblasti nízkoenergetické výstavby. <http://proftrac.eu/>
- MORE-CONNECT Development and advanced prefabrication of innovative, multifunctional building envelope elements for MODular RETrofitting and smart CONNECTIONS. Evropský projekt H2020 zaměřený na vývoj prefabrikovaných dílců pro rekonstrukci budov. <http://www.more-connect.eu/>
- SMART REGIONS – Buildings and Settlements Information Modelling, Technology and Infrastructure for Sustainable Development TAČR TE02000077

Sponzoři a hlavní partneři

VCES a.s., DAIKIN, Niersberger Instalace s.r.o., ATREA s.r.o., REHAU, MDLExp, Aquatherm Praha, Korado a.s., VESKOM, Brilon, Petlach TZB, GEA, FENIX, Řízení letového provozu ČR, Společnost pro techniku prostředí. (<http://www.stp.cz>), ČKAIT, REHVA

Aktuality

Od roku 2014 katedra TZB garantuje a zajišťuje ve spolupráci s odborníky z celého ČVUT průběžné vzdělávání energetických specialistů pro Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. V únoru 2015 katedra oslavila 55. výročí svého vzniku konferencí na téma „Technická zařízení pro chytré, zdravé a úsporné budovy“ a reprezentačním plesem TZB. V září se uskutečnila 13. letní škola TZB a vybraní studenti se účastnili Letní školy v rakouském Pinkafeldu.



Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



Obory

Bakalářské studium - obor Management a ekonomika ve stavebnictví

Magisterské studium - obory Projektový management a inženýring a Stavební management

Doktorské studium - obor Stavební management a inženýring

Poslání

Katedra rozvíjí pedagogickou a vědeckovýzkumnou spolupráci se zaměřením na široké spektrum otázek souvisejících s efektivností a výkonností ve stavebnictví, a to jak na úrovni jednotlivých staveb a stavebních činností, tak na úrovni podniků. Katedra je nejvýznamnějším a objektivním veřejným pracovištěm v oblasti stanovení nákladů (kalkulace, rozpočty, náklady životního cyklu) velkých stavebních projektů veřejného sektoru z oblasti inženýrského a pozemního stavitelství. Katedra zajišťuje celoživotní vzdělávání v semestrálních kurzech pro pracovníky velkých stavebních podniků. Pracovníci katedry se významně podílejí na činnosti Znaleckého ústavu Fakulty stavební.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: doc. Ing. Aleš Tomek, CSc.

Zástupci vedoucího katedry: doc. Ing. Renáta Schneiderová Heralová, Ph.D.

Ing. Eduard Hromada, Ph.D.

Výuka

Katedra zabezpečuje na všech studijních programech výuku předmětů zaměřených na stavební ekonomiku a na řízení ve stavebnictví. Důraz je přitom kladen na inženýrské činnosti realizace stavebního díla, efektivnost stavění a moderní manažerské přístupy. Přípravuje stavební inženýry pro operativní i vrcholový management staveb a stavebních firem. Absolventi se rovněž uplatní u investorů v projekčních kancelářích, ve státní správě, ve finančních organizacích a realitních kancelářích.

Studium poskytuje základní znalosti stavební techniky, ekonomiky a informatiky, kalkulací, přípravy a řízení staveb, managementu, financování a práva. U studentů je pěstována schopnost tyto znalosti v praktických aplikacích propagovat s podporou výpočetní techniky. V průběhu studia získávají základy manažerského přístupu k řešení technicko-ekonomických otázek a osvojují si myšlení ve variantách, které komplexně analyzují a hodnotí. Přitom sledují zásadu dosažení maximálního efektu v podmínkách tržního hospodářství, při plném respektování požadavků na kvalitu životního prostředí. Pro tvůrčí práci studentů je katedra vybavena počítačovou laboratoří.

Významné teoretické výsledky

- Schneiderová Heralová, R. Highway Projects: Prices in Public Bids. In: Procedia Engineering. 2015, vol. 2015, no. 123, p. 496-503. ISSN 1877-7058.
- Pícha, J. - Tomek, A. - Löwit, H. Application of EPC Contracts in International Power Projects. In: Procedia Engineering. 2015, vol. 2015, no. 123, p. 397-404. ISSN 1877-7058.
- Dlask, P. Simulation model based on regional development and virtual changes. In: Acta Polytechnica. 2015, vol. 55, no. 5, p. 291-300. ISSN 1210-2709.

- Kadeřábková, B. - Mitwallyová, H. - Čermáková, K. - Jankovic, V. The Impact of Investments into the Railway Infrastructure in the European Economics. In: European Transport. 2015, vol. 21, no. 58, art. no. 6, ISSN 1825-3997.

Významné aplikované výsledky

- Schneiderová Heralová, R. - Karásek, J. - Tomek, A. Metodika pro žadatele k postupu zpracování položkového rozpočtu dle cenové soustavy ÚRS/RTS. Uplatněná certifikovaná metodika. 2015.
- Schneiderová Heralová, R., - Tomek, A., - Vondruška, M. Analýza nákladů životního cyklu (LCC) pro 4 způsoby řešení sídla NKÚ, oponovaná výzkumná zpráva, 2015.

Významné technické/technologické realizace

Člen katedry - docent Miroslav Sedláček - byl jako jeden ze 3 finalistů nominován na Evropskou cenu v kategorii "Výzkum" pro vynálezce. Evropský patentový úřad oceňuje v pěti kategoriích vynálezce a týmy vynálezců, jejichž vynálezy byly patentované a výjimečnou měrou přispěly ke společenskému, technickému nebo hospodářskému rozvoji. Pořetí od začátku udělování ceny vynálezce je mezi finalisty Čech. Docent Sedláček byl nominován za svůj vynález odvalovací turbíny v kategorii „Výzkum“.

Významné publikace

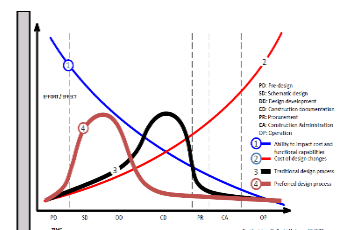
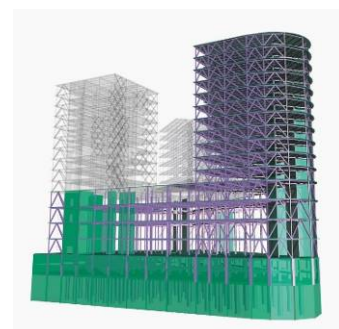
- [1] Hromada, E. Mapping of Real Estate Prices Using Data Mining Techniques. In: Procedia Engineering. 2015, vol. 2015, no. 123, p. 233-240. ISSN 1877-7058.
- [2] Kalinichuk, S. - Tomek, R. Agile PM and BIM: A Hybrid Scheduling Approach for a Technological Construction Project. In: Procedia Engineering. 2015, vol. 123, p. 557-564. ISSN 1877-7058.
- [3] Snížek, V. - Valentin, J. - Engels, M. Environmental impact demonstrated by carbon footprint of cold recycling pavement technology. In: Bituminous Mixtures and Pavements VI. Leiden: Taylor & Francis/Balkema, 2015, p. 629-636. ISBN 978-1-138-02866-1.

Významné projekty

- Projekt CESTI - Centrum pro efektivní a udržitelnou dopravní infrastrukturu (TAČR). WP7 - Systémy hospodaření, posuzování trvanlivosti a oceňování životního cyklu v dopravní infrastruktuře.

Aktuality

Na spolupráci s praxí navazuje katedra spolupořádáním soutěží pro studenty (např. Rozpočtujeme s Callidou), kde katedra obhájila své výlučné postavení v rámci ČR. Katedra spolupracuje s VŠE Praha na realizaci prestižního MBA studijního programu formou modulu Construction Management. Katedra dlouhodobě zajišťuje profesní vzdělávání v rámci kurzů CŽV určených pro velké podniky (Eurovia, Energie Kladno, atd.). Ve spolupráci se společností ÚRS PRAHA proběhla certifikace v programu KROS plus. Byly ověřeny znalosti studentů Fakulty stavební v oblasti rozpočtování a kalkulací. Úspěšní studenti obdrželi certifikát, který si mohou přidat do životopisu a tím si zvýší možnost uplatnění na pracovním trhu. Katedra byla přijata do amerického sdružení Associated Schools of Construction (ASC). Pro Fakultu stavební se jedná o velmi prestižní záležitost.



Katedra urbanismu a územního plánování



Obor

Architektura a stavitelství, Inženýrství životního prostředí

Poslání

Činnost katedry urbanismu a územního plánování je zaměřena především na pedagogickou činnost – na přípravu absolventů Fakulty stavební pro práci v architektonické a urbanistické tvorbě a v územně plánovací činnosti a na doplnění a prohloubení znalostí pracovníků veřejné správy. Pozornost je v současné době věnována také rozvíjení vědecké a výzkumné činnosti katedry.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: doc. Ing. arch. ThLic. Jiří Kupka, Ph.D.

Zástupce vedoucího: Ing. Václav Jetel, Ph.D.

Sekretariát: Kateřina Masná

Výuka (Bc., Mgr., Ph.D.)

Magisterské studium programu Architektura a stavitelství (AS), oboru Architektura a stavitelství (A), zaměření č.2 "Architektura a urbanismus" .

Magisterské studium programu Stavební inženýrství (SI), oboru Inženýrství životního prostředí (Z), zaměření č.1 "Urbanismus a územní plánování".

Doktorské studium v oboru „Architektura a stavitelství“ a „Inženýrství životního prostředí“ výuka v programu Erasmus.

Významné teoretické výsledky

- Holubec, P. (eds.): *Člověk, stavba a územní plánování 8* (2015)
- Holubec, P. et al. (eds.): *Perspektivy území III: veřejné prostory a prostranství* (2015)
- Janatka, M.: *Pražské stavební předpisy; rozbor základních principů územních požadavků. TZB-info* (2015)
- Kamenický, M.: *Výskum zvukového prostredia verejných priestranstiev vo svete. Fyzikálne faktory prostredia 5* (2015)
- Kučera, P.: *Quadrio aneb návrat k městu. Časopis Stavebnictví 9* (2015)
- Kupka, J. – Kučová, V.: *Historická kulturní krajina Osovska. Památky středních Čech 29* (2015)
- Řezáč, V. et al. (eds.): *Veřejná infrastruktura - doprava a inženýrské sítě* (2015)
- Švecová, S. – Vorel, I.: *Kulturní historická krajina a výstavba - některé problémy zachování kulturních hodnot v krajinných památkových zónách. TZB-info.* (2015)
- Vorel, I. et al. (eds.): *Hodnoty krajinného rázu, charakter a identita v analýzách a v plánování* (2015)
- Vorel, I. – Vondráčková, S.: *Plán ochrany a koncepce regenerace krajinné památkové zóny a problém dostupnosti informací o kulturní krajině pro územní plánování. Urbanismus a územní rozvoj 18* (2015)

Významné aplikované výsledky

- Kuča, K. – Vorel, I. – Kupka, J. – Vondráčková, S.: *Metodika plánů ochrany krajinných památkových zón.*

- Kučová, V. et al.: *Metodika standardizovaného záznamu krajinné památkové zóny*.
- Kuča, K. – Kupka, J.: *KPZ Římovsko. Památkové vyhodnocení zástavby Říмова (podklad pro plán ochrany KPZ)* (2015)
- Kuča, K. – Kupka, J.: *KPZ Žehušicko. Identifikace existujících a zaniklých komponent historické kulturní krajiny v okolí Nového rybníka* (2015)
- Kuča, K. – Kupka, J.: *Ztracená Voda (okres Bruntál). Identifikace existujících a zaniklých komponent historické kulturní krajiny s důrazem na členění plužiny* (2015)
- Kuča, k. et. al.: *KPZ Čimelicko-Rakovicko. Památkové vyhodnocení zástavby Čimelic (podklad pro plán ochrany KPZ)* (2015)
- Vondráčková, S. et al.: *KPZ Novohradsko. Kulturně historické hodnoty a prostorově-charakterová diferenciací krajiny v území* (2015)
- Vondráčková, S. et al.: *KPZ Novohradsko. Míra soustředění ochranných režimů z hlediska památkové péče a ochrany charakteru krajiny* (2015)
- Vorel, I. et al.: *Kulturně historické hodnoty a kompoziční jevy krajinné památkové zóny Římovsko* (2015)

Významné publikace

- [1] kol.: *Krajinné památkové zóny v České republice*. (2015)
- [2] Hendrych, J.: *Slavná stromořadí v proměnách kulturní krajiny. In divino ordo arte et naturae*. (2015)

Výzkum pro státní správu

- Posudky a hodnocení z hlediska ochrany krajinného rázu, urbanismu a územního plánování
- Akreditovaný kurz (MV ČR) pro zkoušky *Zvláštní odborné způsobilosti na úseku územního plánování* (ZOZÚP)
- Akreditovaný kurz (MV ČR) celoživotního vzdělávání *Metody ochrany charakteru a identity kulturní krajiny* (KuKr) – 14. ročník

Významné projekty

- NAKI – *Péče o historickou kulturní krajinu prostřednictvím institutu krajinných památkových zón* (2012-2015) NAKI DF12P01OVV001
- SGS – *Veřejná prostranství jako průsečík i řešení problémů soudobých sídel*
- Pořádání konference: *Perspektivy území III: veřejné prostory a prostranství*
- Pořádání konference: *Člověk, stavba a územní plánování 9*
- Pořádání workshopu: *Aktuální otázky ochrany krajinného rázu 8*

Aktuality

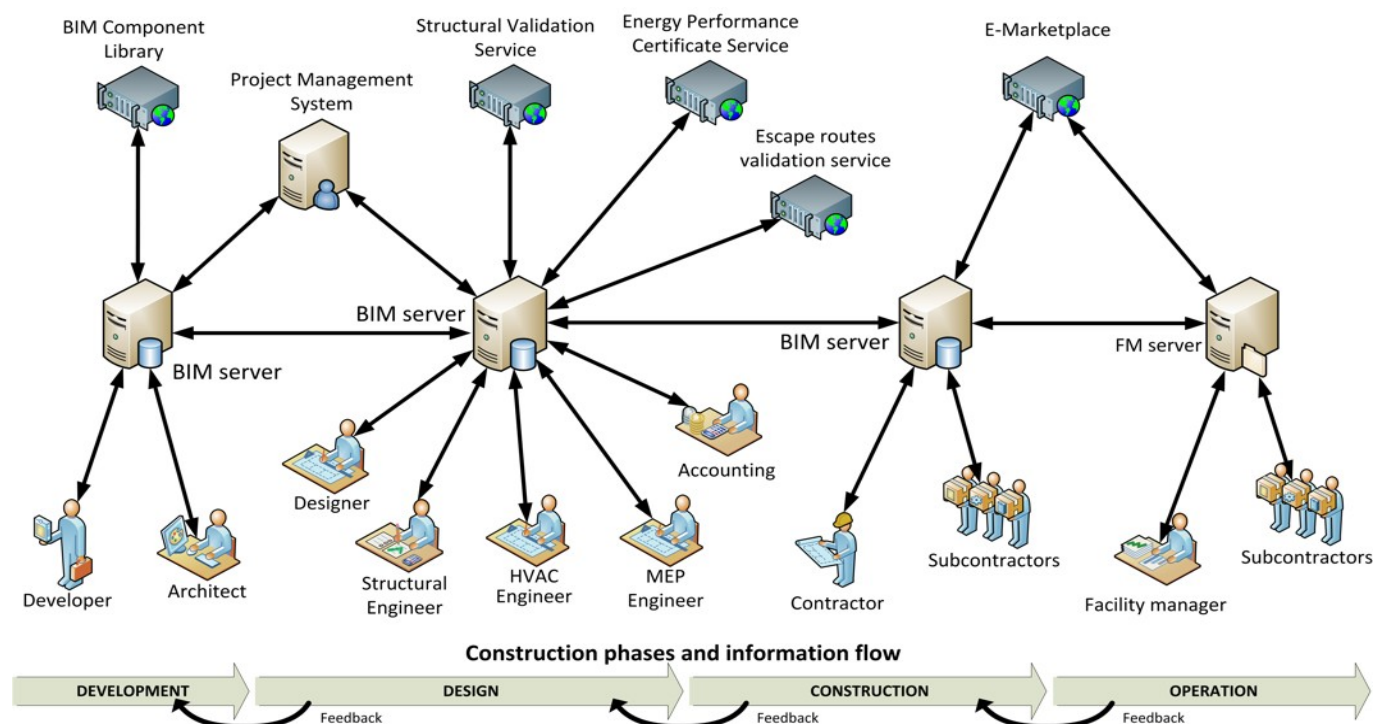
Na rok 2016 katedra připravuje další ročníky konferencí *Člověk, stavba, územní plánování 10* (SVK 06/16/F1) a *Aktuální otázky ochrany krajinného rázu 9*.

Vedle kurzů ZOZÚP a KuKr budou nově akreditované kurzy *Základy urbanismu* a *Územně analytické podklady*.

Od roku 2016 začne práce na Novém grantu NAKI *Identifikace a prezentace památkového potenciálu historické kulturní krajiny České republiky* DG16P02M034, pokračuje grant *Veřejná prostranství jako průsečík i řešení problémů soudobých sídel* SGS15/183/OHK1/3T/11, začne grant RPMT2016 *Rozvoj výuky geografických informačních systémů (GIS) v předmětech katedry Urbanismu a územního plánování*.



Katedra inženýrské informatiky



Obor

Aplikace informačních technologií pro oblast podpory řízení ve stavebnictví a investiční výstavbě. Metodologie pro systémové řešení problémů. Analýza a zpracování dat z technologických experimentů a z provozu ekonomických subjektů. Modelování procesů a navrhování informačních systémů ve stavebnictví. Integrace BIM do informační architektury stavebních podniků. Informační podpora řízení projektů.

Poslání

Vzdělávání studentů v bakalářských a magisterských oborech programu Stavební inženýrství, zejména v ekonomických studijních oborech. Vedení studentů doktorského studia v oboru Systémové inženýrství ve stavebnictví a investiční výstavbě.

Vědecká a výzkumná činnost se zaměřením na aplikovaný výzkum v oblastech systémového a optimalizačního modelování, návrhu a provozu informačních systémů, zavádění BIM ve stavebnictví a analýzy dat.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc.

Zástupce vedoucího: doc. RNDr. Jiří Demel, CSc.

Výuka

Bakalářské a magisterské kurzy pro obory Management a ekonomika ve stavebnictví, Projektový management a inženýring, Stavební management, Příprava, realizace a provoz staveb.

Výuka předmětů v doktorském studijním oboru Systémové inženýrství ve stavebnictví a investiční výstavbě.

Významné teoretické výsledky

- Metody zpracování dat pro strategické plánování
- Návrh procesu zpracování chybějících dat
- Modelování dynamického chování technickoekonomických systémů ve stavebnictví, zejména distribučních systémů

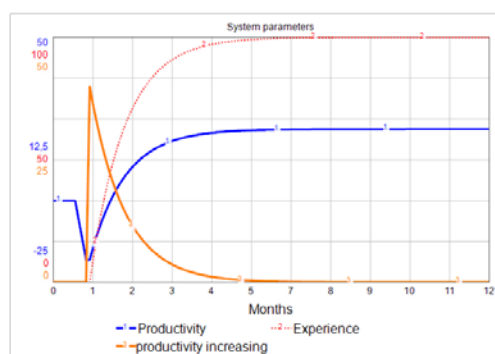
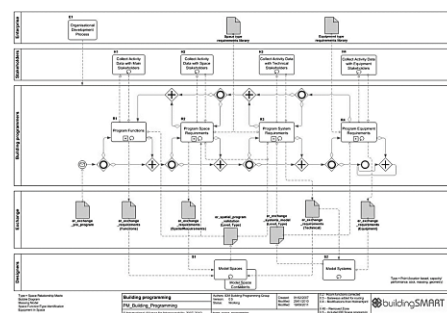
Významné aplikované výsledky

- Aplikace umělé inteligence při simulaci evakuace osob z budov – software pro predikci doby úniku osob z ohrožených prostor a identifikace vhodných únikových cest

- Model pro testování strategií dosažení snížení spotřeby energie v existujícím fondu budov
- Stanovení potřebných finančních zdrojů pro dosažení cílových hodnot spotřeby energií
- Postupy pro integraci BIM do architektur informačních systémů

Významné publikace

- [1] Kusý, V.; Smutný, M.; Nývlt, V. et al. : BIM Integration into Enterprise Information Architecture III. Praha, CZ: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební. 2015. 82 stran. ISBN 978-80-01-05865-7.
- [2] Vytlačil, D.; Hotový, M.; Kreteš, P. et al.: Dynamic Models for the Building Stock Management. Praha, CZ: České vysoké učení technické v Praze. 2015. 58 stran. ISBN 978-80-01-05863-3.
- [3] Vaníček, T.; Čermák, J.; Horák, L. et al.: Artificial Intelligence Methods in Building Industry II. Praha, CZ: Česká technika - nakladatelství ČVUT. 2015. 56 stran. ISBN 978-80-01-05852-7.
- [4] Vytlačil, D.: Model financování energetických úspor v budovách pomocí dotačních programů. Vytápění, větrání, instalace, vol. 24, no. 4, pp. 194 - 197, 2015. ISSN 1210-1389.
- [5] Nývlt, V.; Podmanický, P.: BIM Technology as a Innovation Tool in the Design of Building Structures in Czech Republic. SGEM2015 Conference Proceedings. 2015. ISBN 978-619-7105-43-8.
- [6] Grinč, M.; Vondráčková, T.; Vlček, J. et al.: Non-invasive GPR Investigation of Spread Footings. Procedia Earth and Planetary Science, vol. 15, pp. 31 - 36, 2015. ISSN 1878-5220.



Katedra architektury



Obor

Architektura a stavitelství

Poslání

Katedra architektury zabezpečuje výuku architektonických předmětů teoretického a aplikovaného charakteru. Cílem výuky je výchova absolventů – architektů s rozšířeným inženýrským vzděláním.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: doc. Ing. arch. Václav Dvořák, CSc. (do 2/2015)
prof. Ing. arch. Petr Urlich, CSc. (3/2015 - 9/2015),

prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec (od 10/2015),

Zástupce vedoucího: doc. Ing. arch. Ing. Petr Škola, Ph.D.,
od 10/2015 doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.,
Ing. arch. Ing. Jana Hořická, Ing. arch. Jaroslav Daďa

Tajemnice: Ing. arch. Ing. Jana Hořická

Výuka (Bc., Mgr., Ph.D.)

Katedra garantuje výuku v bakalářském i magisterském studijním programu *Architektura a stavitelství*, oboru *Architektura a stavitelství*. Dále garantuje výuku studia doktorského studijního programu *Architektura a stavitelství* se studijními obory *Architektura a stavitelství* a *Trvale udržitelný rozvoj a průmyslové dědictví*.

Od října 2015 byla zahájena výuka dle nově upraveného studijního plánu v bakalářském a magisterském studiu *Architektura a stavitelství*. V bakalářském stupni byl zaveden nový předmět *Grafická prezentace architektury a Úvod do architektonického navrhování*, v magisterském studiu byla poprvé uskutečněna výuka ve 12ti hodinových atelierech.

Významné teoretické výsledky

Na katedře architektury je cíleně podporován výzkum průmyslového dědictví, rekonstrukcí a ochrany památek, urbanismu a krajiny, udržitelné výstavby, venkovského prostoru a membránových konstrukcí. Na podzim roku 2015 uspořádala katedra konferenci *Venkov a územní plánování (VÚP 15)*, na které byly prezentovány výstupy doktorského studia zejména pro oblast venkovského prostoru.

Významné aplikované výsledky

Dne 22. 1. 2015 byly zveřejněny výsledky žebříčků škol architektury dle Hospodářských novin, studijní program *Architektura a stavitelství* se umístila na první pozici. Katedra uspořádala celkem 30 výstav studentských prací, z nichž 17 bylo mimo budovu fakulty, 8 přednášek odborníků z praxe a 4 workshopy. Z hlediska výstav je unikátní spolupráce katedry architektury s Národní galerií při přípravě výstavy *Architekt Lubor Marek*, kdy studenti bakalářského programu *Architektura a stavitelství* vytvořili v rámci předmětu *Atelier architektonické kompozice* modely staveb dle plánů architekta Marka.

Významné architektonické realizace

Do databáze RUV bylo za rok 2015 vloženo 149 záznamů o autorských výkonech pracovníků katedry. Mezi nejvýznamnější realizace patří *Národní centrum divadla a tance Valtice - Divadlo* prof. Akad. arch. Mikuláše Hulce a *Centrum přírodovědných a technických oborů UJEP, Ústí nad Labem* doc. Ing. arch. Michala Šourka.

Významné publikace

Členové katedry vložili do databáze VVVS za rok 2015 celkem 106 záznamů. Z nejvýznamnějších:

- [1] Witzany, J. - Brožovský, J. - Čejka, T. - Kroftová, K. - Kubát, J. - et al.: The application of carbon composites in the rehabilitation of historic baroque vaults. *Polymers*. 2015, vol. 7, no. 12, p. 2670-2689. ISSN 2073-4360.
- [2] Sedláková, R.: *150 let SIA: katalog výstavy k 150. výročí založení "Spolku architektů a inženýrů v království Českém"*. Praha: Český svaz stavebních inženýrů, 2015. 88 s.
- [3] Popelová, L. - Föhl, A. - Skřebeská, R. - Bollerey, F. - Viaene, P. - et al.: *Industriál a umění*. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, 2015. 108 s. ISBN 978-80-01-05811-4.
- [4] Kopřiva, M. - Netušil, M. - Achten, H. - Hirňal, Z.: *Membránová architektura*. 1. vyd. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, ČVUT v Praze, 2015. 202 s. ISBN 978-80-01-05693-6.

Výzkum pro státní správu

Úzká spolupráce s městskými a obecními úřady při přípravě zadání atelierové tvorby.

Významné projekty

Inovace studijního programu Architektura a stavitelství, OPPA - OPPA - operační program Praha-Adaptabilita - Strukturální fondy EU, CZ.2.17/3.1.00/36043

Hodnocení bezpečnosti a životnosti staveb industriálního dědictví, DF - Program aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity (NAKI), DF12P01OVV040

8 projektů SGS, 1 projekt SVK.

Sponzoři a hlavní partneři

Městské části Praha 5, Praha 6 a Praha 10, Mníšek pod Brdy a další obecní úřady ve Středních Čechách. Národní galerie, Národní zemědělské muzeum v Praze, Národní technické muzeum.

Aktuality

<http://k129.cz>

Napravo ukázky pozvánky na akce pořádané katedrou architektury v roce 2015.



VÝSTAVA ŽELEZNICE A MĚSTO STUDENTSKÝCH PRACÍ

DOVOLUJEME SI VÁS POZVAT NA VERNISÁŽ VÝSTAVY STUDENTSKÝCH PRACÍ, KTERÁ SE BUDE KONAT VE STŘEDISKU ÚZEMNÍHO ROZVOJE (PŘÍZEMÍ BUDOVY B, ÚMČ PRAHA 10)

27. 5. 2015 v 17:00 HOD

VÝSTAVU STUDENTSKÝCH PRACÍ BUDE MOŽNÉ NAHLEDNOUT V DOBĚ OD 27. KVĚTNA AŽ DO KONCE ČERVENA 2015 V OTEVÍRACÍCH HODINÁCH STŘEDISKA ÚZEMNÍHO ROZVOJE. (PONĚLÍ A STŘEDA 8 - 12:00 A 14 - 18:00 HOD.)



KATEDRA ARCHITEKTURY FSV ČVUT V PRAZE A MĚSTO MNÍŠEK POD BRDY

VÝSTAVA PRACÍ POSLUCHAČŮ STUDIJNÍHO PROGRAMU ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ FAKULTY STAVEBNÍ ČVUT

REKONSTRUKCE A DOSTAVBA PANSKÉHO HOSTINCE NA SKALCE A NOVOSTAVBA PLOVÁRNÍ U ZADNÍHO RYBNÍKA V MNÍŠKU POD BRDY

KLÁŠTER NA SKALCE 4. 4. - 3. 5. 2015

VÝSTAVA BUDE ZAHÁJENA VERNISÁŽÍ V NEDĚLI 5.4.2015 VE 14 HODIN



ve středu 15. dubna 2015 v 18 hodin v budově Národního zemědělského muzea Praha, Kotelná 44, Praha 7, výstava potrvá do neděle 14. června



V PONĚLÍ 1. PROSINCE 2015 V 17 HODIN V ATRIU FAKULTY STAVEBNÍ V PRAZE 6, THÁURKOVÁ 7, VÝSTAVA POTRVÁ DO PÁTKU 18. PROSINCE 2015



V návaznosti na workshop proběhne za účasti studentů realizace 2 projektů. Kapacita omezena na 25 studentů, poplatek 250,- Kč/os.

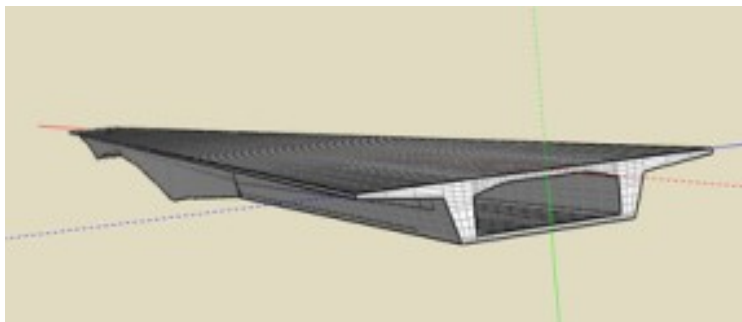
Katedra mechaniky

Obor

Mechanika konstrukcí a materiálů

Poslání

Výuka v bakalářském, magisterském a doktorském studiu. Vědecká činnost se zaměřením na stavební mechaniku, numerické a materiálové modelování, laboratorní výzkum kvazikřehkých materiálů, mechaniku zemin, biomechaniku, experimentální ověřování konstrukcí. Vývoj softwaru pro pokročilé inženýrské výpočty konstrukcí. Účast v Centru excelence základního výzkumu a Centru kompetence aplikovaného výzkumu.



Vedení katedry

Vedoucí: prof. Ing. Jiří Máca, CSc.

Zástupci vedoucího: prof. Ing. Petr Kabele, Ph.D.

prof. Ing. Pavel Kuklík, CSc.

Výuka

Bakalářské programy: Stavební inženýrství, Stavitelství, Architektura a stavitelství, Civil Engineering.

Magisterské programy: Stavební inženýrství, Architektura a stavitelství, Civil Engineering, Jaderná energetická zařízení.

Doktorské studium: pod vedením pracovníků katedry v současné době studuje 33 doktorandů.

Obhájeno bylo 8 disertačních prací.

Garant magisterského studijního oboru Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions (SAHC) v rámci programu **Erasmus Mundus**.

Významné teoretické výsledky

- Vývoj matematicky podložených homogenizačních algoritmů založených na rychlé Fourierově transformaci.
- Modelování náhodných heterogenních materiálů se složitou mikrostrukturou pomocí aperiodických Wangových dlážďení.
- Urychlování tvorby nových kostí v mozolech.

Významné aplikované výsledky a technologické realizace

3 užité vzory, 2 prototypy, 16 výzkumných zpráv, rozvoj programů T3D, OOFEM, SIFEL, EduBeam, 14 specializovaných programů.

V roce 2015 se členům katedry narodili Petr a Antonín a vnučka Eliška.

Významná mezinárodní spolupráce

- Airbus Defence & Space: Tvorba statistického modelu pro predikování životnosti spalovací komory založené na empirických datech.
- LafargeHolcim Ltd.: Numerické modelování hydratačních procesů.
- Hilti AG, Liechtenstein. Numerické simulace nepružných materiálů a konstrukcí.

Významné publikace

4 monografie, 136 statí ve sbornících, 54 článků v časopisech, 7 sborníků konferencí, 50 ostatních publikací. Pro ilustraci uvádíme:

- [1] Procházka, P. **Numerical and physical modeling of rock bumps** Saarbrücken, DE: Lambert Academic Publishing. 2015. 134 stran. ISBN 978-3-659-77757-8.

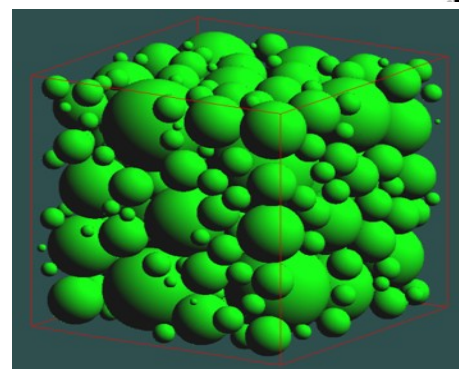
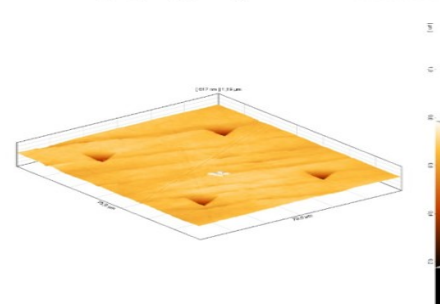
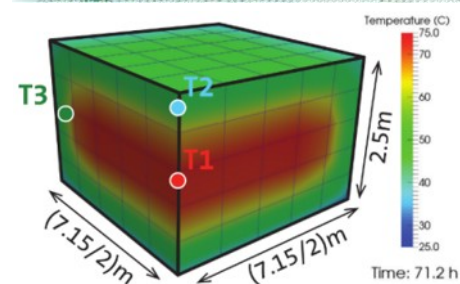
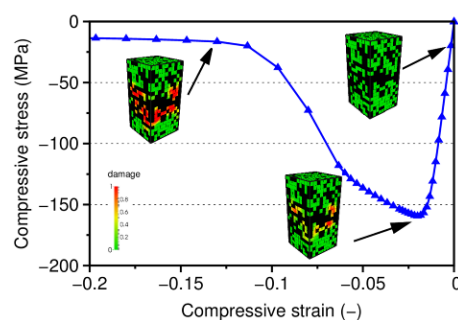
- [2] Šejnoha, M.; Janda, T.; Pruška, J. et al. Metoda konečných prvků v geomechanice - Teoretické základy a Inženýrské aplikace Praha, CZ: Česká technika - nakladatelství ČVUT. 2015. 314 stran. ISBN 978-80-01-05743-8.
- [3] Šmilauer, V. Multiscale Hierarchical Modeling of Hydrating Concrete Stirlingshire, GB: Saxe-Coburg Publications. 2015, 164 stran ISBN 978-1-874672-51-7.
- [4] Bazant, Z.P. - Jirásek, M. - Hubler, M. - Wendner, R. - Lepš, M. - et al. RILEM draft recommendation: TC-242-MDC multi-decade creep and shrinkage of concrete: material model and structural analysis In: Materials and Structures. 2015, vol. 48, no. 4, p. 753-770. ISSN 1359-5997.
- [5] Hüttner, M. - Máca, J. - Fajman, P. The efficiency of dynamic relaxation methods in static analysis of cable structures In: Advances in Engineering Software. 2015, vol. 2015, no. 89, p. 28-35. ISSN 0965-9978.
- [6] Hosseini, H.S. - Horák, M. - Zysset, P.K. - Jirásek, M. An over-nonlocal implicit gradient-enhanced damage-plastic model for trabecular bone under large compressive strains In: International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering. 2015, vol. 31, art. no. e02728, p. 1-32. ISSN 2040-7939.
- [7] Jirásek, M. - Zeman, J. Localization study of a regularized variational damage model In: International Journal of Solids and Structures, 2015, vol. 69-70, p. 131-151. ISSN 0020-7683.
- [8] Šmídová, E. - Kabele, P. Constitutive model for timber fracture under tensile and shear loads In: Applied Mechanics and Materials. 2015, vol. 784, no. 9, p. 137-144. ISSN 1662-7482.
- [9] Vondřejc, J. - Zeman, J. - Marek, I. Guaranteed upper-lower bounds on homogenized properties by FFT-based Galerkin method In: Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering. 2015, vol. 297, p. 258-291. ISSN 0045-7825.
- [10] Zemanová, A. - Zeman, J. - Šejnoha, M. Finite element model based on refined plate theories for laminated glass units In: Latin American Journal of Solids and Structures, 2015, 15, (6), ISSN 1158-1180.

Významné projekty

Na katedře mechaniky se v roce řešilo 34 výzkumných úkolů, 9 na evropské úrovni, 4 projekty ministerstev, 11 projektů GAČR, 6 projektů TAČR, 4 projekty SGS.

Pro ilustraci uvádíme:

- 15-05935S – Kruis, J., Vývoj termo-hydro-mechanického modelu pro expanzivní zeminy a simulace úložiště radioaktivních odpadů
- ZWOX Nanocen - Šmilauer, V. Mikromechanická analýza směsných cemetových kompozitů
- EU FP7 604279 - Patzák, B. Multiscale Modelling Platform: Smart design of nano-enabled products in green technologies



Katedra betonových a zděných konstrukcí



Obor

Navrhování betonových a zděných konstrukcí pozemních a inženýrských staveb, nelineární analýza betonových konstrukcí, technologie betonu, reologické vlastnosti betonu, nové materiály na bázi cementů a alternativních pojiv, vysokohodnotné betony, vláknobetony, betony s využitím recyklovaných materiálů, alternativní způsoby vyztužování.

Poslání

- vzdělávání a výuka v bakalářských, magisterských a doktorských programech
- vědecká a výzkumná činnost v oblasti teorie betonu i aplikací nových materiálů a nových technologických postupů
- rozvoj oboru na základě spolupráce s výrobními podniky a stavebními firmami

Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc., FEng.

Zástupci vedoucí: doc. Ing. Jitka Vašková, CSc., doc. Ing. Petr Štemberk, Ph.D.

Výuka

Katedra zajišťuje výuku ve studijních programech Stavební inženýrství, Stavitelství, Architektura a stavitelství, Civil Engineering v oboru navrhování betonových a zděných konstrukcí, navrhování betonových mostů, předpjatý beton, technologie betonu, betony speciálních vlastností, navrhování na účinky požáru. Vyučující katedry vedou bakalářské a diplomové práce. Katedra vychovává a vědecky vede cca 60 doktorandů. Katedra připravila a realizuje několik kurzů Univerzity třetího věku.

Významné aplikované výsledky

- FOGLAR, M. a FLÁDR, J. Cementový kompozit se zvýšenou schopností absorpce mechanické energie. Patent Úřad průmyslového vlastnictví, 305495
- VODIČKA, J., et al. Cementový kompozit s nestejnorodou textilní drtí. Užitný vzor Úřad průmyslového vlastnictví 28669. 29.09.2015
- FOGLAR, M. a HÁJEK, R. Obklad omezující šíření vzdušné rázové vlny ve veřejných prostorech. Užitný vzor Úřad průmyslového vlastnictví. 28773. 02.11.2015
- FOGLAR, M. a HÁJEK, R. Zábrana omezující šíření vzdušné rázové vlny ve veřejných prostorech. Užitný vzor Úřad průmyslového vlastnictví, Fakulta stavební. 28800. 10.11.2015
- TIPKA, M., et al. Zkušební těleso pro zkoušku betonu a vláknobetonu v osovém tahu a přípravek k jeho upevnění. Užitný vzor Úřad průmyslového vlastnictví. 29020. 28.12.2015
- FOGLAR, M. a GÖRINGER, J. Ocelové montážní ložisko. Užitný vzor Úřad průmyslového vlastnictví. 27973. 17.03.2015
- FOGLAR, M. a GÖRINGER, J. Železobetonový rám s optimalizovaným statickým působením. Užitný vzor Úřad průmyslového vlastnictví. 27974. 17.03.2015

Významné publikace

- [1] BÍLÝ, P., KOHOUTKOVÁ, A. Sensitivity analysis of numerical model of prestressed concrete containment. Nuclear Eng. and Design. 2015, 295 (2015)(12), s. 204-214. ISSN

0029-5493.

- [2] VAITOVÁ, M., ŠTEMBERK, P. Estimation of Ablation Depth in Concrete Slab Under Reactor During Nuclear Accident. Neural Network World. 2015, 2015(4), s. 347-367. ISSN 1210-0552.
- [3] HÁJEK, R., FOGLAR, M. Numerical and Experimental Analysis of the Effect of Rigid Barriers on Blast Wave Propagation. Journal of Structural Engineering. 2015, 141(12), ISSN 0733-9445.
- [4] PETŘÍK, M. Climber-Inspired Fuzzy Logic Approach to Crack Localization Using Image Analysis. J. of Adv. Conc. Technology, s. 103-111. ISSN 1346-8014.
- [5] BENEŠ, M., ŠTEFAN, R. Hygro-thermo-mechanical analysis of spalling in concrete walls at high temperatures as a moving boundary problem. International Journal of Heat and Mass Transfer. 2015, 85(0), s. 110-134. ISSN 0017-9310.

Významné projekty

Pracovníci katedry se zúčastnili řešení 17 vědeckých projektů; mezi nimi byly 3 projekty podpořené TAČR, 4 projekty GAČR, 2 projekty podporované Ministerstvem průmyslu a obchodu a Ministerstvem vnitra.

- TE01020168 - Centrum pro efektivní a udržitelnou dopravní infrastrukturu (CESTI)
- TA03031099 - Optimalizace návrhu staveb dopravní infrastruktury s ohledem na zvýšení jejich trvanlivosti a bezpečnosti provozu
- TA04011743 - Využití optimalizačních procesů pro efektivní návrh konstrukcí chladících věží
- GA14-17636S - Analýza fyzikálních a chemických charakteristik cementových kompozitů s užitím recyklovaného kameniva a disperzní polymerové výztuže
- GA14-19561S - Cementové kompozity v náročných podmínkách prostředí
- GA15-19073S Modely ocelobetonových sloupů s rozptýlenou výztuží při požáru
- GA15-11753S Intuitivní materiálové modelování pomocí fuzzy logiky,
- FR-TI3/531 - Zvýšení trvanlivosti betonových konstrukcí vystavených extrémním zatížením
- VG20132015114 - Užití vláknocementových kompozitů pro zvýšení ochrany technické infrastruktury a obyvatelstva proti teroristickému útoku

Aktuality

V soutěži České betonářské společnosti o Vynikající bakalářskou, diplomovou resp. dizertační práci zvítězily tři bakalářské práce, jeden diplomový projekt a dvě doktorské práce zpracované na katedře.

Proběhl 8. ročník mezinárodní konference FIBRE CONCRETE 2015 pořádaný katedrou, s více než 80 účastníky z 27 zemí z celého světa.

Jako každoročně byl i Workshop doktorandů katedry.

Pro studenty bakalářského studia proběhla soutěž Efektivní betonová konstrukce ve dvou kategoriích – mosty a budovy.



Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí

Obor

Ocelové, ocelobetonové, dřevěné, skleněné, hliníkové a nerezové stavební nosné konstrukce. Navrhování konstrukcí, prvků, konstrukčních přípojí, lešení a tenkostěnných konstrukcí.

Poslání

Výuka a výchova bakalářů, inženýrů a doktorandů v českém a anglickém jazyce. Teoretický a aplikovaný výzkum na světové úrovni. Podpora průmyslu, techniky a vědy.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. Ing. František Wald, CSc.

Zástupce vedoucího: Ing. Anna Kuklíková, Ph.D.

Výuka

Na bakalářské úrovni jsou přednášeny základy navrhování ocelových, dřevěných a skleněných konstrukcí za běžné a za požární situace. Na magisterské úrovni se vyučují pokročilé otázky stavebnictví. Na projektech pracuje/studuje na katedře 51 studentů doktorského studia. Pracovníci katedry koordinují evropský magisterský program Erasmus Mundus 520121-1-2011-1-CZ-ERA Sustainable Constructions under natural hazards and catastrophic events, kde mají příležitost učit s kolegy z Universit v Coibře, Liege, Luelea, Timisoare a Neapoli.

Významné výsledky

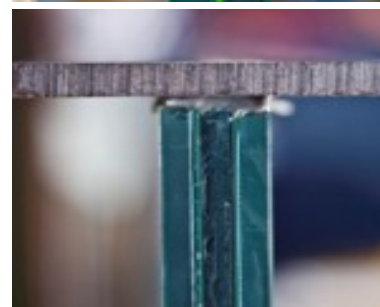
- Kopřiva, M. – Netušil, M. - Achten, H. - Hirňal, Z.: Membránová architektura. 1. vyd. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, ČVUT v Praze, 2015. 202 s. ISBN 978-80-01-05693-6.
- Veljkovic, M. - Simoes da Silva, L. - Simoes, R. – Wald, F. - Jaspart, J.-P. - et al.: Eurocodes: Background & Applications Design of Steel Buildings. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015. 466 p. ISBN 978-92-79-49573-1.
- Wald, F. – Pokorný, M., - Horová, K., et al.: Modelování dynamiky požáru při návrhu konstrukcí, 82 s. ISBN 978-80-01-05633-2.

Významné aplikované výsledky

- Nechanický, P. – Kuklík, P. – Kuklíková, A.: Spřažení nosníků na bázi dřeva spojených pomocí ocelových destiček s oboustranně prolisovanými trny se základní deskou, patent
- Mařík, J.: Zařízení pro zkoušku tlakem na vzorku ze štíhlého plechu, funkční vzorek
- Ryjáček, P.: Výzkum interakce kolej-most pro systémy přímého upevnění a kolejového lože pro železniční mosty

Významné publikace (česky, ang. články a knihy)

- [1] Blesák, L. - Caldová, E. – Wald, F. Unprotected timber-fibre reinforced concrete slab in fire. In: Wood Research. 2015, vol. 2015, art. no. 886, p. 605-615. ISSN 1336-4561.
- [2] Caldová, E. - Vymlátíl, P. – Wald, F. - Kuklíková, A. : Timber Steel Fiber-Reinforced Concrete Floor Slabs in Fire: Experimental and Numerical Modeling. In: Journal of Structural Engineering. 2015, vol. 141, no. 9, art. no. 04014214, ISSN 0733-9445.
- [3] Jána, T. - Wang, Y.C. – Wald, F. – Horová, K.: Temperatures and thermal boundary conditions in reverse channel connections to concrete filled steel sections during standard and natural fire tests. In: Fire Safety Journal. 2015, vol. 78, art. no. 2342, p. 55-70. ISSN 0379-7112.



- [4] Pošta, J. – Dolejš, J.: Non-destructive Assessment of Timber Elements with an Emphasis on Radiometry. In: International Journal of Architectural Heritage. 2015, vol. 9, no. 6, p. 655-664. ISSN 1558-3058.

Významné projekty

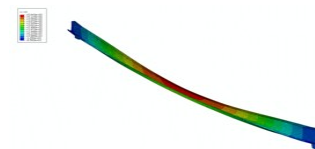
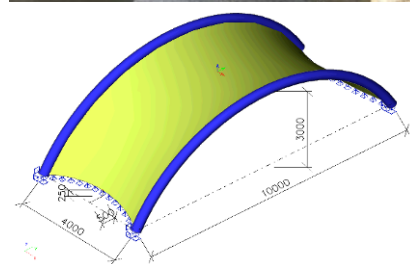
- Podrobné ověření udržitelnosti ocelových konstrukcí, řešitel Wald F., RFS2-CT-2013-00016, 2013-2015.
- Spolupůsobení skleněných desek spojených polymerní vrstvou, řešitelka Eliášová M., GA14-17950S, 2014-2016.
- Pokročilý software pro optimální návrh obecných styčníků stavebních ocelových konstrukcí, řešitel Wald F., TA03010680, 2013-2015.
- Podrobné ověření udržitelnosti ocelových konstrukcí, řešitel Wald F., RFS2-CT-2013-00016, 2013-2015.
- Lokální napjatost vybraných konstrukcí, řešitel Macháček J., GA13-25781S, 2013-2016.
- Progresivní mostní závěr s nízkou hlučností a inteligentními prvky, řešitel Rotter T., TA-ALFA: TA04030714.
- Metody pro nedestruktivní vyšetřování vlastností konstrukčního dřeva, řešitelka Kuklíková A., LD - COST CZ- LD 14062, 2014-2015.
- Mechanicky spojované křížem vrstvené dřevo (CLT), řešitel Kuklík P., LD - COST CZ- LD15077, 2015-2017.
- Chování ocelových konstrukcí zesílených FRP při náročných účincích prostředí, řešitel Ryjáček P., LD -COST-CZ-LD15131, 2015-2016.

Sponzoři a hlavní partneři

Ruukki CZ s.r.o.; Vít a Skala s.r.o.; Excon a.s.; Metrostav a.s., divize 3

Aktuality

V roce 2015 uspořádali pracovníci katedry mezinárodní konferenci Applications of Structural Fire Engineering, 15.–16.10. v Dubrovniku a semináře Novinky v ocelových a dřevěných konstrukcích se zaměřením na navrhování styčníků ocelových konstrukcí metodou konečných prvků, 11.2. a Novinky v navrhování ocelových a dřevěných konstrukcí se zaměřením na skleněné konstrukce, 9.9.



Mostovkový panel z materiálu GFRP pro provizorní most TMS při zatěžovací zkoušce



Měření interakce mostu a bezstykové koleje při zatěžovací zkoušce železničního mostu v Děčíně



Interakce mostu a kontinuálně podepřené kolejnice při laboratorní zkoušce

Katedra geotechniky

Obor

Katedra geotechniky je jednou z kmenových kateder oboru Konstrukce a dopravní stavby a dále zajišťuje výuku na oborech Konstrukce pozemních staveb, Vodní hospodářství a vodní stavby, Inženýrství životního prostředí, Management a ekonomika ve stavebnictví, Příprava, realizace a provoz staveb studijního programu Stavební inženýrství, na Architektuře a stavitelství v programu shodného jména a na oboru Building Structures programu Civil Engineering.

Poslání

Vzdělávání studentů v bakalářských, magisterských a doktorských programech v oblasti geotechniky, v geologii, hydrogeologii a inženýrské geologii, v mechanice zemin a hornin, v zakládání staveb a podzemních staveb, a to od poznávání prostředí staveb přes určování jeho parametrů po návrhy geotechnických konstrukcí s ohledem na jejich spolupůsobení s hostitelským prostředím, přes proces výstavby a ověřování vlivů stavební činnosti i vlivů přírodních na spolehlivost a bezpečnost staveb včetně geotechnického monitoringu. Výuka probíhá v českém i anglickém jazyce.

Vědecká a výzkumná činnost zejména v aplikovaném výzkumu v inženýrské geologii, zakládání staveb, zemních a podzemních konstrukcích a geotechnickém monitoringu.

Spolupráce s projektovými organizacemi, stavebními firmami, orgány státní správy a výzkumnými ústavy je zejména v uvedených oblastech výzkumu, v činnostech expertních a poradenských.

Spolupráce se zahraničními univerzitami i dalšími institucemi v oblasti vzdělávání a činnosti vědeckovýzkumné.

Vedení katedry

Vedoucí: doc. Ing. Josef Jettmar, CSc.

Zástupce vedoucího: Ing. Jan Záleský, CSc.

Tajemník: Ing. Jan Salák, CSc.

Výuka

probíhá v bakalářských, magisterských a doktorských programech fakulty.

Významné teoretické výsledky

- Hilar, M.: Současné trendy ve výstavbě ražených dopravních tunelů. Ukončené profesorské řízení.
- Záleský, J.: Liniová sledování deformací v geotechnice. Habilitační práce.
- John, V.: Vliv geologických anomálií v okolí raženého tunelu na chování ostění. Doktorská práce.
- Nosek, J.: Vyhodnocení spolehlivosti statických výpočtů tunelů v ČR na základě analýzy výsledků monitoringu. Doktorská práce.
- Beňo, J.: Segmentová ostění tunelů v drátkobetonu. Doktorská práce.
- Pecival, T.: Výzkum četnosti a typů poruch nízkých sypaných hrází - dominový efekt. Doktorská práce.
- Slotty, R.: Ekonomická rizika při realizaci podzemních staveb. Doktorská práce.
- Predikce bobtnacího tlaku, doby bobtnání a poměrné deformace zemin na základě indexových zkoušek zeminy (v rámci grantu TA04021261).

Významné aplikované výsledky

Komplexní metodika pro výběr a řemeslné opracování náhradního kamene pro opravy kvádového zdiva historických objektů, výstup projektu NAKI č. DF12P01OVV020

Významné technické/technologické realizace

Zařízení pro stabilizaci měřických bodů geodetických sítí. Užité vzor 29132.

Posouzení stabilitních problémů železničního násypu ve staničení km 408,1 a 408,0 kolejí č. 201 a 202. Pro SŽDC.

Barták, J.: Znalecký posudek prvních 250 m ražby jižní tunelové trouby Ejpovického tunelu.

Barták, J.: Znalecký posudek deformací a poruch železničního násypu Myslinka.

Významné publikace

- [1] Barták, J. Ovlivnění obytného areálu Červený vrch při ražbě tunelů metra zeminovým štítem. In: Zakládání staveb Brno 2015. Zakládání staveb Brno 2015. Brno, 09.11.2015 - 10.11.2015. Praha: Česká geotechnická společnost Českého svazu stavebních inženýrů. 2015, s. 199-204. ISBN 978-80-87920-02-2.
- [2] Čáповá, J., Záleský, J., Záleský, M.: Poznatky z měření deformací optovláknovými technologiemi v geotechnice. Geotechnika. 2015, 18.(1-2), s. 12-16. ISSN 1211-913X.
- [3] Vaníček, I.: Earth Structures – sensitivity of the design to the characteristic geotechnical parameter values determination. In: Jubilee Volume Andreas Anagnostopoulos 50 years of service at the National. Technical University of Athens. Zografou: Tsotras. 2015, s. 543-552. ISBN 978-618-5066-30-7.
- [4] Jirásko, D., Vaníček, I.V., a Pecival, T.: Experiences from the small historical dams failures during heavy floods [online]. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 2015, 0(26), s. 1-8. ISSN 1755-1315.
- [5] Jirásko, D. a Vaníček, I.: High reinforced vertical slope -danger of overturning. In: Proceedings of the XVI ECSMGE 2015, Geotechnical Engineering for Infrastructure and Development. XVI European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering 2015. Edinburgh, London: ICE Publishing. 2015, s. 1499-1504. ISBN 978-0-7277-6067-8.
- [6] Kos, J., Záleský, J., a Kurka, J.: Měření objemových změn jemnozrnných zemin v laboratoři a in-situ. In: Zakládání staveb Brno 2015. Zakládání staveb Brno 2015. Brno, 09.11.2015 - 10.11.2015. Praha: Česká geotechnická společnost Českého svazu stavebních inženýrů. 2015, s. 59-64. ISBN 978-80-87920-02-2.
- [7] Kovářová, K. a Schröfel, J.: Selection of the Replacement Building Stone for the Repair of the Ashlar Masonry Plinth of St. Anna Church in Vižňov [online]. In: World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium, WMESS 2015. World Multidisciplinary Earth Sciences Symposium, WMESS 2015. Prague, 06.09.2015 - 11.09.2015. Amsterdam: Elsevier. 2015, s. 181-186. ISSN 1878-5220.
- [8] Pruška, J. a Šedivý, M.: Prediction of Soil Swelling Parameters [online]. Procedia Earth and Planetary Science. 2015, 15s. 229-234. ISSN 1878-5220.
- [9] Science. 2015, 15s. 229-234. ISSN 1878-5220.
- [10] Runt, D., Pruška, J., a Novotný, J.: Modelling of rock bolts using the finite element method. In: Schubert, W. a Kluckner, A., eds. Future Development of Rock Mechanics - Proceedings of the ISRM. Regional Symposium EUROCK 2015 & 64th Geomechanics Colloquium. Future development of rock mechanics. Salzburg, 07.10.2015 - 10.10.2015. Graz: Austrian Society for Geomechanics. 2015, s. 1181-1186. ISBN 978-3-9503898-1-4.
- [11] Svoboda, T. - Hilar, M. (2015): Probabilistic analysis of tunnel loads using variance reduction. Proceedings of the Institution of Civil Engineers, Geotechnical Engineering Journal. Vol. 168, 2015, issue GE1, paper 1400062. ISSN 1353-2618.
- [12] Vaníček, I.: Význam geotechnického průzkumu pro navrhování geotechnických konstrukcí. In: Zakládání staveb Brno 2015. Zakládání staveb Brno 2015. Brno, 09.11.2015 - 10.11.2015. Praha: Česká geotechnická společnost Českého svazu stavebních inženýrů. 2015, s. 27-40. ISBN 978-80-87920-02-2.
- [13] Záleský, J., Záleský, M.; Šašek, L. Čáповá, K.: Fiber optics applied for slope movements monitoring. In: Proceedings of the XVI ECSMGE 2015, Geotechnical Engineering for Infrastructure and Development. XVI European Conference on Soil Mechanics and Geotechnical Engineering 2015. Edinburgh, 13.09.2015 - 17.09.2015. London: ICE Publishing. 2015, s. 1699-1704. ISBN 978-0-7277-6067-8.

Významné projekty

- Řešení pracovního balíčku WP4 projektu „Centrum pro efektivní a udržitelnou dopravní infrastrukturu“ (CESTI) podporovaného programem Centra kompetence Technologické agentury České republiky (TAČR), číslo projektu TE01020168.
- TA04021261 - Predikce a minimalizace rizik poruch staveb způsobených bobtnáním zemin.

Katedra silničních staveb



Obor

Katedra silničních staveb zajišťuje vzdělání studentů v oboru pozemní komunikace, dopravní inženýrství a letiště. Výuka je zajišťována zkušenými pedagogy s odbornou praxí. Katedra využívá moderní výukové prostory, zařízení a softwaru. Ve všech těchto oblastech je teoretická výuka doplňována výukou v laboratoři a terénu. Aplikovány jsou nové trendy a technologie spojené s použitím v praxi. Vědeckovýzkumná činnost katedry je zaměřena jak na nové konstrukce a technologie uplatňované v daných oborech, tak i na stavební materiály. Významnou částí vědecké činnosti je optimalizace a navrhování konstrukcí vozovek pozemních komunikací a řešení oblasti hospodaření s vozovkami.

Poslání

Vzdělávání studentů v bakalářských a magisterských programech a v doktorském programu v oblasti dopravního stavitelství a dopravního inženýrství.

Vědecká a výzkumná činnost, včetně aplikovaného výzkumu, v oblasti silničního stavitelství (dimenzování vozovek, silniční materiály, technologie pro výstavbu a opravy vozovek, úlohy dopravního inženýrství).

Spolupráce s průmyslem v oblastech projektování silničních staveb, dopravního inženýrství, bezpečnosti na pozemních komunikacích, konstrukcí vozovek a technologií pro silniční stavby.

Vědeckovýzkumná činnost a spolupráce s dalšími výzkumnými pracovišti.

Spolupráce se zahraničními univerzitami a dalšími zahraničními institucemi jak v oblasti vzdělávání, tak v oblasti vědeckovýzkumné činnosti a spolupráce.

Spolupráce při tvorbě a revizích norem a dalších technických předpisů.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.

Zástupce vedoucího: Ing. Jan Valentin, Ph.D.

Vedoucí silniční laboratoře: Ing. Petr Mondschein, Ph.D.

Výuka

Bakalářský program

Magisterský program – Konstrukce a dopravní stavby

Doktorský program – Konstrukce a dopravní stavby

Významné technické/technologické realizace

- Valentin, J. - Karra'a, G. - Soukupová, L.: Asfaltové pojivo modifikované mikromletou aktivovanou pryží. Užitný vzor Úřad průmyslového vlastnictví, 28965. 2015-12-14.
- Valentin, J. - Karra, G. - Žák, J. - Pešek, T.: Chladicí labyrint pro vysokorychlostní mlýn. Užitný vzor Úřad průmyslového vlastnictví, 29131. 2016-02-08.
- Valentin, J. - Karra'a, G. - Kuta, A.: Mikromletá mechano-chemicky aktivovaná pryž. Užitný vzor Úřad průmyslového vlastnictví, 29199. 2016-03-01.

Významné publikace

- [1] Vébr, L. - Pánek, P. - Novotný, B., On fatigue resistance of pavement concrete slabs In: The 7th Central European Congress on Concrete Engineering 2011. Lausanne: fib - fédération internationale du béton, 2011, p. 413-416. ISBN 978-963-313-036-0.
- [2] Žák, J. - Stastna, J. - Zanzotto, L. - MacLeod, D.: Laboratory Testing of Paving Mixes – Dynamic Material Functions and Wheel Tracking Tests. International Journal of Pavement Research and Technology. 2013, vol. 6, no. 3, art. no. 1, p. 147-154. ISSN 1996-6814.

- [3] Valentin, J. - Hamzah, M.O. - Kakar, M.R. - Quadri, S.A.: Quantification of moisture sensitivity of warm mix asphalt using image analysis technique. Journal of Cleaner Production [online]. 2014, vol. 68, no. 68, p. 200-208. Internet: www.elsevier.com/locate/jclepro. ISSN 0959-6526.

Výzkum pro státní správu

- nízkoteplotní a teplé asfaltové směsi
- technologie asfaltových vozovek snižující hlučnost
- funkční chování materiálů vozovek
- vozovky s dlouhou životností (cementobetonové a asfaltové)
- zvyšování a zefektivňování technologií recyklace vozovek
- využitelnosti alternativních materiálů
- řešení problematiky rozhledových poměrů na přejezdech
- BIM v dopravním stavitelství

Významné projekty

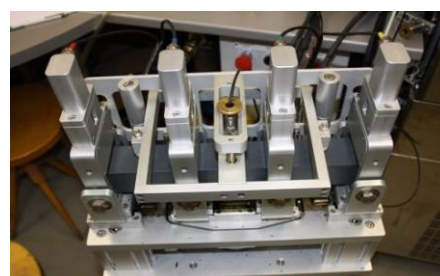
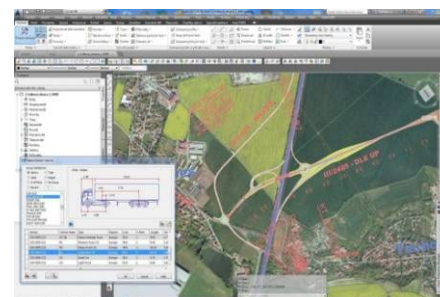
- TE01020168 Centrum pro efektivní a udržitelnou dopravní infrastrukturu (CESTI) Období řešení projektu: 2013-2019
- CoRePaSol „Characterization of Advanced Cold-Recycled Bitumen Stabilized Pavement Solutions“ – projekt mezinárodního výzkumu financovaného CEDR (program Call 2012: Recycling); Období řešení projektu: 2013-2014
- FunDBitS „Functional Durability-related Bitumen Specification“ projekt mezinárodního výzkumu financovaného CEDR (program Call2013: Energy Efficiency); Období řešení projektu: 2014-2015.

Sponzoři a hlavní partneři

ČNES, PK Bohemia, Wirtgen Group, Eurovia, Metrostav, STRABAG, SUDOP, Swietelsky, Total ČR, SAT, Hochtief, Pragoprojekt, Saint Gobain - Adfors, HBH Projekt, COLAS, TPA ČR a další

Další aktivity

- člen České silniční společnosti
- pořádání konference Pozemní komunikace
- člen International Association of Spatial structures and Shells
- člen Sdružení pro výstavbu silnic Praha
- zastupování ČR v European Asphalt Pavement Association
- pořádání kurzů CŽV a přednášek
- ČKAIT – zajišťuje zkoušení + přednášky na přípravných seminářích
- znalecké posudky, audity a expertizy
- tvorba norem a dalších technických předpisů



Katedra železničních staveb

Obor

Odborná činnost katedry železničních staveb je zaměřena na diagnostiku chování konstrukcí železničního svršku a spodku, laboratorní ověřování účinnosti nových konstrukcí a prvků železničního svršku a spodku, podporu a realizaci zkušebních úseků s progresivními konstrukcemi na železničních tratích, tramvajových tratích a tratích metra, konzultační činnost v oblasti projektování železničních a tramvajových tratí, měření a vyhodnocení hluku z železniční a tramvajové dopravy.

Poslání

Poslání pracoviště lze rozdělit do dvou klíčových směrů. Prvním z nich je výuka budoucích odborníků v oblasti projektování, přípravy a realizace železničních staveb a staveb městské kolejové dopravy v souladu s nejnovějšími trendy v oboru. Druhým směrem je výzkum, vývoj a aplikace inovativních řešení pro konstrukce kolejových staveb, jejich realizaci a údržbu.

Vedení katedry

Vedoucí: doc. Ing. Hana Krejčířiková, CSc.

Zástupce vedoucí: Ing. Martin Lidmila, Ph.D.

Výuka

Katedra zajišťuje výuku odborných předmětů z oblasti kolejových staveb pro bakalářské studijní programy Stavební inženýrství, Stavitelství, Architektura a stavitelství a v bakalářském studijním programu Civil Engineering, vyučovaném v anglickém jazyce. V navazujícím magisterském studiu zajišťuje výuku odborných předmětů ve studijním programu Stavební inženýrství v oborech Konstrukce a dopravní stavby a Inženýrství životního prostředí. Součástí pedagogické činnosti je vedení bakalářských, diplomových a doktorských prací, zaměřených na projektování, technologii výstavby a vývoj nových konstrukčních a materiálových řešení prvků kolejových staveb. V roce 2014 bylo obhájeno 5 diplomových prací a 3 bakalářské práce.

Významné aplikované výsledky

- Deska pro maximalizaci akustického útlumu (užitný vzor, TA01020760)
- Poloprovozní ověřování multifunkční gabionové konstrukce (poloprovoz, TA01020760)
- Technologie využití databáze kvalifikace únosnosti konstrukčních komponentů železniční tratě (ověřená technologie, TA01030516)
- Metodika využití databáze kvalifikace únosnosti konstrukčních komponentů železniční tratě (uplatněná certifikovaná metodika, TA01030516)
- Vyhledávání nehomogenních míst na zhotovených konstrukčních vrstvách pražcového podloží (ověřená technologie, TA01030516)
- Vyhledávání nehomogenních míst na zhotovených konstrukčních vrstvách pražcového podloží (uplatněná certifikovaná metodika, TA01030516)
- Měření dlouhodobé stability výškové polohy výhybek a výhybkových konstrukcí (jiná metodika, TA01031297)

Významné technické/technologické realizace

- Obecné technické podmínky SŽDC: Geosyntetické výrobky v tělese železničního spodku

Významné publikace

- [1] Lidmila, M. - Antoň, J. - Nežerka, V., Two-Scale Laboratory Testing of 3D Soil-Stabilizing Mat Tensile Strength, In: 53rd conference on experimental stress analysis. Praha: Czech Technical University in Prague, 2015, p. 97-98. ISBN 978-80-01-05734-6.
- [2] Horníček, L. - Rakowski, Z. The performance of hexagonal geogrid with large apertures beneath railway ballast bed in laboratory conditions, In: Proceedings of international scientific conference "Transportation System Infrastructure Problems". Saint-Petersburg: FGBOU VPO PGUPS, 2015, p. 43-47. ISBN 978-5-7641-0803-2.

- [3] Lidmila, M. - Lojda, V., Installation of Timber 3D Elements on a Steep Slope Affected by Rill Erosion, In: International Conference on Engineering Sciences and Technologies 2015. Košice: TU Košice Fakulta Stavebná, 2015, vol. 1, art. no. 36, ISBN 978-80-553-2042-7.
- [4] Krejčíříková, H. - Širjovová, D., Multifunkční gabion a jeho použití, In: Zborník prednášok 16. seminára traťového hospodárstva STRAHOS 2014. Žilina: EDIS-vydavateľstvo ŽU, 2014, s. 59-64. ISBN 978-80-554-0860-6.
- [5] Krejčíříková, H., Zařízení pro kontinuální měření poklesů prvků železniční tratě, [Funkční vzorek]. 2015.

Výzkum pro státní správu

- Monitoring pohybu bezстыkové koleje na mostech, zadavatel: SŽDC, s.o. (2013 až 2014)
- Zkušební úsek s konstrukční vrstvou z R-materiálu v pražcovém podloží, SŽDC, s.o., (2015 až 2016)

Významné projekty

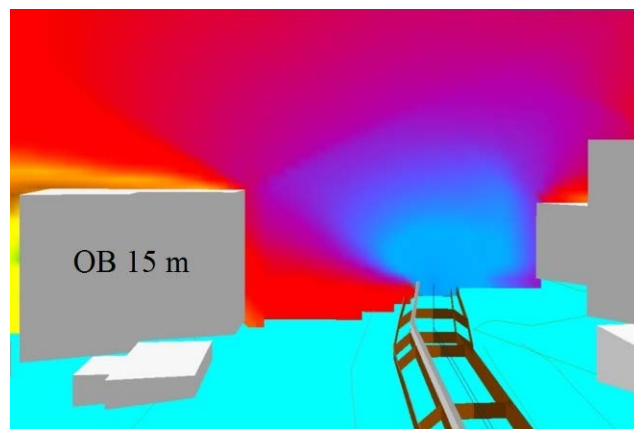
- TA04030889 - Krejčíříková, H.
Provozní diagnostika kvalitativních ukazatelů koleje železničních tratí měřením její prostorové deformace, Fakulta stavební, katedra železničních staveb, 2015-2016,
- TA01031297 - Krejčíříková, H.
Zvýšení kvality jízdní dráhy ve výhybkách pomocí zpružnění, Fakulta stavební, katedra železničních staveb, 2011-2015,
- FR-TI4/330 - Lidmila, M.
Výzkum a vývoj inovativních 3D stabilizačních prvků pro ochranu svahů ohrožených erozí, Fakulta stavební, katedra železničních staveb, 2012-2015.

Sponzoři a hlavní partneři

ARCADIS CZ a. s., Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., DT - Výhybkárna a strojírna, a.s., DUFONEV R.C., a.s., GEOSTAR, spol. s r.o., Chládek a Tintěra, Pardubice a.s., KOLEJCONSULT & servis, spol. s r.o., MONTSTAV CZ, s.r.o., SG-GEOPROJEKT, spol. s r. o., Skanska a.s., STRABAG Rail a.s., Strix Chomutov, a.s., Správa železniční dopravní cesty, s.o., Tensar International, s.r.o.

Aktuality

Laboratoř katedry železničních staveb je součástí akreditované laboratoře Fakulty stavební, která je vedena pod akreditačním číslem 1048. Katedra železničních staveb se specializuje na zkoušky zemin, které jsou potřeba při prokazování kvality díla železničních staveb (např. statická zatěžovací zkouška, rázová zatěžovací zkouška, stanovení objemové hmotnosti a vlhkosti zemin). Dále katedra provádí na základě pověření SŽDC zkoušky antivibrační rohoží, které se používají do konstrukce železničního spodku, měření součástí na železničním svršku a měření hluku v mimopracovním prostředí.



Katedra hydrauliky a hydrologie

Obor

Hydraulika, hydraulika vodních toků, hydraulika technologických procesů, hydrologie, podpovrchová hydrologie, reaktivní transport v pórovitém prostředí, klimatologie a meteorologie, experimentální hydroklimatologie, fluvialní procesy, říční morfologie, říční inženýrství, protipovodňová ochrana, provoz vodních toků.

Poslání

Katedra zajišťuje výuku teoretických i aplikovaných předmětů v rámci bakalářského, magisterského i doktorského studia. Těžiště pedagogické práce spočívá ve výuce hydrauliky, hydrologie, a předmětů orientovaných na problematiku vodních toků a vodního hospodářství. Katedra je zároveň vědeckým pracovištěm, které řeší projekty základního i aplikovaného výzkumu. Výzkum je tematicky zaměřen na proudění v otevřených korytech a v potrubí, hydrauliku objektů a pohyb splavenin, protipovodňovou ochranu a revitalizaci vodních toků, hydrologii svahu a povodí, modelování srážkoodtokových vztahů, transport kontaminantů v přírodních pórovitých formacích.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. Ing. Tomáš Vogel, CSc.

Zástupce vedoucího: prof. Dr. Ing. Václav Matoušek

Výuka

v bakalářských, magisterských a doktorských oborech programu Stavební inženýrství, včetně výuky zahraničních studentů v rámci programu Erasmus.

Významné publikace

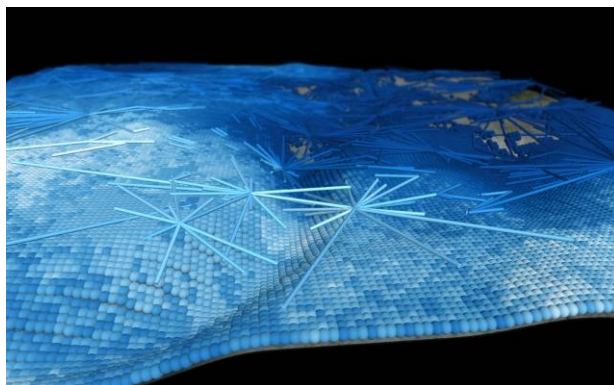
- [1] Del Guidice, D. - Reichert, P. - Bareš, V. - Albert, C. - Rieckermann, J.: Model bias and complexity: Understanding the effects of structural deficits and input errors on runoff predictions. *Environmental Modelling & Software*. 2015, vol. 64, no. 64, p. 205-214. ISSN 1364-8152.
- [2] Dušek, J. - Dohnal, M. - Sněhota, M. - Sobotková, M. - Ray, C. - Vogel, T.: Transport of bromide and pesticides through an undisturbed soil column: A modeling study with global optimization analysis. *Journal of Contaminant Hydrology*. 2015, vol. 175-176, p. 1-16. ISSN 0169-7722.
- [3] Kremsa, J. - Křeček, J. - Kubin, E.: Comparing the impacts of mature spruce forests and grasslands on snow melt, water resource recharge, and run-off in the northern boreal environment. *International Soil and Water Conservation Research*. 2015, vol. 3, no. 1, p. 50-56. ISSN 2095-6339.
- [4] Matoušek, V. - Bareš, V. - Krupička, J. - Pícek, T. - Zrostlík, Š.: Experimental investigation of internal structure of open-channel flow with intense transport of sediment. *Journal of Hydrology and Hydromechanics*. 2015, vol. 2015, no. 4, p. 318-326. ISSN 0042-790X.

Významné projekty

- GAČR: GC14-15201J Podpovrchový transport vody, uhlíku a tepla - kombinovaný hydrologický, geochemický a izotopový přístup.
- GAČR: GAP105/12/1082 Modelování intenzivního chodu splavenin za povodňových průtoků.
- GAČR: GA 14-22978S Predikce srážkového odtoku v urbanizovaných povodích na základě deštěm generovaného útlumu mikrovlnných spojů telekomunikační sítě (TeleMAS <http://www.telemas.cz>).
- TAČR: TA04030373 Zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti propustků s ohledem převádění povodňových průtoků.
- AMIRA P1089 Turbulent flow of non-Newtonian mixtures in pipes, industrial research project with CSIRO Australia.

Aktuality

V dubnu 2015 byla Jana Votrubová vyhlášena "Outstanding Reviewer of Vadose Zone Journal".



Katedra hydrotechniky

Vedení katedry

Vedoucí katedry: doc. Ing. Satrapa Ladislav, CSc.

Zástupce vedoucího: doc. Dr. Ing. Fošumpaur Pavel

Výuka (Bc., Mgr., Ph.D.)

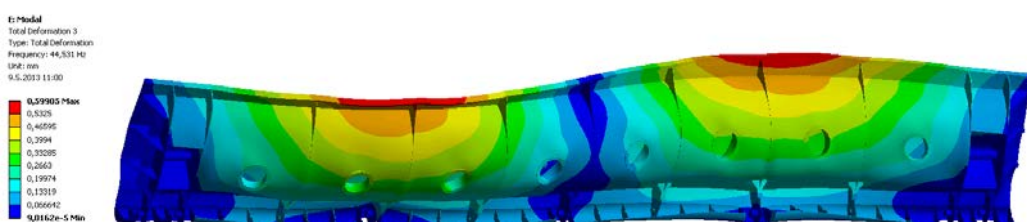
Bakalářské studium: celkem 6 absolventů na katedře (5 Vodní hospodářství a vodní stavby + 1 Inženýrství životního prostředí)

Magisterské studium: celkem 20 absolventů (18 Vodní hospodářství a vodní stavby + 2 Inženýrství životního prostředí)

Exkurze pro studenty FSv pořádané K142 v roce 2015 na významné vodohospodářské stavby v České Republice (jez Hněvkovice, VD Hněvkovice, VD Římov, jez Český Krumlov) a Rakousku (VD Abwinden - Asten)

<https://www.youtube.com/watch?v=R-3zB0MIGzY>

Moderní výuka počítačových technologií - matematické modelování CFD



Významné aplikované výsledky

- spolupráce při formování normy ČSN P 75 2323 - rybí přechody
- Metodiky pro hodnocení spolehlivosti jezových uzávěrů a zvyšování bezpečnosti vodních děl v rámci VG20102014056 „Zvýšení spolehlivosti manipulačních objektů na vodních dílech pro překonání krizových situací za živelných pohrom a provozních havárií“: hydrostatické, klapkové, segmentové a stavidlové uzávěry hydrotechnických staveb
- Metodika pro posuzování protipovodňových opatření navržených do III. etapy programu „Prevence před povodněmi“

Významné publikace

- [1] Koudelka, T. - Krejčí, T. - Brouček, M.: Numerical Modelling of Consolidation Processes under the Water Level Elevation Changes. *Advances in Engineering Software*. 2014, vol. 62-63, no. 72, p. 166-178. ISSN 0965-9978.
- [2] Králík, M. - Nowak, P. - Satrapa, L. - Brouček, M.: DYNAMICKÉ CHOVÁNÍ JEZOVÝCH UZÁVĚRŮ. *Vodní hospodářství*. 2014, roč. 64, s. 12-17. ISSN 1211-0760.
- [3] Šejnoha, M. - Brouček, M.: Fire Resistance of Concrete with Fly Ash Content – Experimental Analysis. *Engineering Mechanics*. 2014, vol. 21, no. 3, p. 159-165. ISSN 1802-1484.
- [4] Šejnoha, M. - Brouček, M. - Novotná, E. - Keršner, Z. - Lehký, D. - et al.: Material Parameters of Cement and Alkali Activated Fly Ash Based Concrete: Laboratory Measurements and Numerical Simulation. *Engineering Mechanics*. 2014, vol. 21, no. 4, p. 257-268. ISSN 1802-1484.
- [5] Brouček, M. - Satrapa, L. - Nowak, P. - Králík, M.: Spolehlivost jezových uzávěrů během povodní. In *E-zborník příspěvků z konference XXXIV. PRIEHRADNÉ DNI 2014*. Banská Štiavnica: Slovenský vodohospodářský podnik, š.p., 2014, s. 589-597. ISBN 978-80-971596-6-5.

Výzkum pro státní správu

- VD Jirkov - úprava dopadiště šachtového přelivu - modelový výzkum, zadavatel: Povodí Ohře, s.p., období řešení: 2015

- VD Ludkovice a VD Bojkovice – fyzikální model přelivu a odpadní chodby, zadavatel: Povodí Moravy, s.p., období řešení: 2014-2015
- Fyzikální hydraulický modelový výzkum plavební komory Děčín, zadavatel: Ředitelství vodních cest ČR, období řešení: 2015 – 2016
- Fyzikální model úpravy plavební kynety pod plavebním stupněm Děčín: Ředitelství vodních cest ČR, období řešení: 2014 – 2015
- Prověření možností nových PPO v trojské kotlině na fyzikálním modelu. Zadavatel: Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy
- Prověření strategického řízení Vltavské kaskády - parametry manipulačního řádu, zadavatel: Povodí Vltavy, státní podnik

Významné projekty

- Posouzení rizik kompenzačních opatření ČOV v oblasti Císařského ostrova
- Zvýšení spolehlivosti manipulačních objektů na vodních dílech pro překonání krizových situací za živelných pohrom a provozních havárií“ (Ministerstvo vnitra)
- Metodika a nástroje ochrany a záchrany kulturního dědictví ohroženého povodněmi (NAKI – Ministerstvo kultury)

Studentská grantová soutěž – řešené projekty

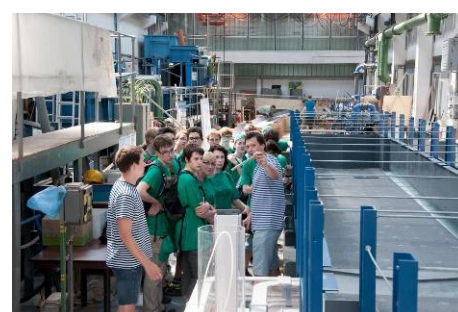
- Znalostní systémy pro sdílení výukových a vědecko-výzkumných znalostí
- Výzkum proudění vody s využitím hybridního modelování
- Matematické modely v hydrotechnice
- Vliv řízení objektů na vodních cestách na průtokový režim a plavbu

Sponzoři a hlavní partneři

MAVEL a.s.

Aktuality z běžného života katedry

- partnerství - Mavel – zkušebna peltonovy turbíny
- spolupráce katedry s Českým přehradním výborem při organizaci ICOLD (International Commission on Large Dams) Annual Meeting Prague 2017pořádání konference dne 16.12. 2015 „Seminář Adolfa Patery 2015 – Extrémní hydrologické jevy v povodích“
- spolupráce na projektu rektorátu ČVUT v Praze Junior Akademie, v jeho rámci navštívilo VH laboratoř 50 žáků a 5 učitelů ze ZŠ z Pardubic a Jičína
- spolupráce na projektu ČVUT Dětská Univerzita
- spolupráce na projektu Girsli Day – program ve VH laboratoři
- pořádání výstavy v NTM (v rámci projektu NAKI – MK ve dnech 4. 8. – 15. 11. 2015) s názvem „Přehrady jako odkaz kulturního dědictví v ochraně před povodněmi“



Katedra hydromeliorací a krajinného inženýrství

Obor

Katedra se zabývá jednak standardní a tradiční náplní krajinného inženýrství – tedy závlahami a odvodněním, úpravami malých vodních toků a jejich revitalizací, navrhováním, údržbou a provozem malých a účelových vodních nádrží včetně nádrží suchých a poldrů, protierozní ochranou a transportem splavenin, hrazením bystřin, odpadovým hospodářstvím a technickou dendrologií. Z teoretických disciplín je pak pokryta hydraulika podzemní vody, pedologie, hydropedologie, aplikace GIS a matematických modelů pro popis povrchových i podpovrchových procesů v povodí, a transportu znečištění v půdním prostředí.

Poslání

Pracoviště se snaží vzdělávat studenty v oboru krajinného inženýrství a to jak v praktické, tak teoretické rovině. Pokrytá tematika je silně mezioborová a snahou je udržet co nejkomplexnější přístup při zachování vysoké odborné úrovně.

V oblasti vědy je pokryto široké pole jak od špičkového základního výzkumu po aplikované přístupy v oblasti využití počítačové tomografie pro popis půdní struktury a pohybu vody a vzduchu v půdním prostředí, tak výzkumu srážko-odtokových a transportních procesů v lesní i zemědělské krajině. Jak v oblasti pedagogické, tak výzkumné pracoviště vyvíjí i aplikuje matematické simulační modely a GIS asistované přístupy proudění vody půdním prostředím, povrchového odtoku, eroze a transportu splavenin.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: doc. Ing. Dr. Tomáš Dostál

Zástupce vedoucího: doc. Ing. Martin Šanda, Ph.D.

Výuka (Bc., Mgr., Ph.D.)

Katedra vyučuje obory související s krajinným inženýrstvím na bakalářském, magisterském stupni. Klíčová je výuka na oboru Inženýrství životního prostředí a Vodní hospodářství a vodní stavby, významnými předměty se katedra podílí i na oborech Architektura a stavitelství a Budovy a prostředí. Z doktorských studijních programů dominuje zastoupení na oborech IŽP a V.

V roce 2014 na katedře úspěšně ukončilo studium 22 studentů Bc. studia, 18 studentů Mgr. studia, 1 doktorand v oboru V a 1 doktorand v oboru IŽP.

Významné aplikované výsledky

- Atlas transportu splavenin a erozního fosforu na území České republiky v povodích nádrží ohrožených eutrofizací. Atlas je výstupem projektu Q102A265 a výsledkem čtyřletého intenzivního výzkumu v oblasti mapování intenzity erozního smyvu a transportu sedimentu v povodích významných nádrží v České republice.
- Katedra, jako nositel projektu TA ČR TA02020647, vyvinula ve spolupráci s firmou Atlas s.r.o a Výzkumným ústavem meliorací a ochrany půdy, v.v.i. nový model erozního procesu Atlas EROZE, který je moderním nástrojem pro navrhování protierozní ochrany v rámci komplexních pozemkových úprav. Detaily viz. <http://www.atlasltd.cz/atlas-eroze.html>.
- V rámci smluvního výzkumu byl ve spolupráci s katedrou hydrotechniky dokončen rozsáhlý projekt: Návrh na stanovení záplavového území Úslavy, úsek Štáhlavy – Žinkovy, zpracovaný pro účely státní správy (hl. řešitel doc. Ing. Jana Valentová, CSc.).

Významné technické/technologické realizace

- Za výsledek projektu TAČR byla v roce 2014 udělena a předána cena TA ČR 2014 v kategorii Užitečnost řešení za vývoj a uvedení na trh Stanice pro měření mikroklimatu. Malé mobilní zařízení na měření vlhkosti půdy a dalších veličin bylo vyvinuto ve spolupráci tří subjektů.
- Na pracovišti byl technicky dořešen a kalibrován mobilní dešťový simulátor. Zařízení je zcela autonomní a umožňuje simulaci přívalové srážky přímo v terénu na ploše 10 x 2 m.

Významné publikace

Publikace v časopisech s IF:

- [1] Davidová, T. - Dostál, T. - David, V. - Strauss, P.: Determining the protective effect of agricultural crops on the soil erosion process using a field rainfall simulator. *Plant, Soil and Environment*. 2015, vol. 61, no. 3, p. 109-115. ISSN 1214-1178.
- [2] Dušek, J. - Dohnal, M. - Sněhota, M. - Sobotková, M. - Ray, C. - et al.: Transport of bromide and pesticides through an undisturbed soil column: A modeling study with global optimization analysis. *Journal of Contaminant Hydrology*. 2015, vol. 175-176, p. 1-16.
- [3] Klípa, V. - Sněhota, M. - Dohnal, M.: New Automatic Minidisk Infiltrometer: Design and Testing. *Journal of Hydrology and Hydromechanics*. 2015, vol. 63, no. 2, p. 110-116.
- [4] Sněhota, M. - Jelínková, V. - Sobotková, M. - Šácha, J. - Vontobel, P. - et al.: Water and entrapped air redistribution in heterogeneous sand sample: Quantitative neutron imaging of the process. *Water Resources Research*. 2015, vol. 51, no. 2, p. 1359-1371.
- [5] Zumr, D. - Dostál, T. - Devátý, J.: Identification of prevailing storm runoff generation mechanisms in an intensively cultivated catchment. *Journal of Hydrology and Hydromechanics*. 2015, vol. 63, no. 3, p. 246-254.

Publikace s velkým tuzemským praktickým významem:

- [6] Vrána, K. - Vejvalková, M. - Chramosta, J.: Komplexní řešení revitalizace krajiny - Víceúčelový park Drachtinka. *Vodní hospodářství*. 2015, roč. 65, č. 04/2015, s. 24-26. ISSN 1211-0760. Krása, J. - Jáchymová, B. - Bauer, M. - Dostál, T. - David, V. - et al.: Atlas transportu splavenin a erozního fosforu na území České republiky. 2014.

Výzkum pro státní správu

Významným výstupem pro státní správu bylo vytvoření Atlasu transportu splavenin pro povodí významných vodních nádrží v ČR – podrobněji specifikováno v odstavci Publikace.

Významné projekty

- projekt GAČR 103-08-1552, Proudění vody a transport rozpuštěných látek v pórovitém prostředí za přítomnosti nespojitě plynné fáze řešený v letech 2008-2013 (řešitel doc. Ing. Michal Sněhota Ph.D.) byl úspěšně dokončen a poskytovatelem ohodnocen jako vynikající.
- byl dokončen projekt TAČR TA01021844, Vícebodový automatický diskový infiltrometr a metodika měření pro rutinní stanovení infiltrační schopnosti půd v terénu (řešitel doc. Ing. Michal Sněhota Ph.D.) řešený v letech 2011-2014 ve spolupráci s firmami DHI a.s. a CS Plasting s.r.o. Výsledkem projektu je mj. patentovaný přístroj automatický infiltrometr MultiDisk. Podrobnosti o přístroji na webové stránce <http://measurekh.weebly.com/>.
- Projekt NAZV „Monitorování erozního poškození zemědělských půd pomocí DPZ“ – projekt řešený ve spolupráci s VÚMOP v.v.i. sleduje možnosti využití satelitních nebo UAV metod pro monitorování erozního poškození zemědělských půd.
- Projekt MV ČR „Ohrožení obyvatelstva transportem splavenin“ – projekt řešený ve spolupráci s VÚV v.v.i. se zabývá vyhodnocením transportu erozních splavenin a ohrožením obyvatelstva, infrastruktury a vodních zdrojů tímto materiálem v podmínkách současných a změny klimatu.

Sponzoři a hlavní partneři

VÚMOP v.v.i., VÚV v.v.i., projektové společnosti VRV a.s. a SWECO Hydroprojekt a.s., zahraniční – BAW Rakousko, BOKU Wien, TU Bergakademie Freiberg a TU Dresden, University of Hawaii, University Trier a řada dalších zahraničních pracovišť.



Automatický podtlakový infiltrometr MultiDisk při měření v terénu

Katedra zdravotního a ekologického inženýrství



Obor

Integrované řešení vodního hospodářství urbanizovaných celků se zvláštním zřetelem na vodní zdroje, úpravu vody, zásobování vodou, městskou hydrologii, odvádění a čištění odpadních vod, čistotu vod, řešení srážkových vod a jejich vliv na životní prostředí, balneotechnika, inženýrské sítě a městské inženýrství.

Poslání

Výchova bakalářů, inženýrů a doktorů v oblasti hospodaření s vodami ve městech se zřetelem na souvislosti a koncepční řešení. Teoretický a aplikovaný výzkum v téže oblasti, normotvorba.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: doc. Ing. Iva Čiháková, CSc.

Zástupce vedoucí: doc. Ing. David Stránský, Ph.D.

Výuka

Výuka předmětů v Bc., Mgr., a Ph.D. stupni studijního programu Stavební inženýrství, zejména obory Vodní hospodářství a vodní stavby a Inženýrství životního prostředí, např. předměty Chemie, Vodní hospodářství měst a obcí, Městské inženýrství, Balneotechnika, Vodárenské soustavy, výuka v angličtině ve studijním programu Civil Engineering, např. Chemistry, Water and Environmental Engineering, hostitelská katedra zahraničních studentů v rámci programu ERASMUS: spolupráce s Universitou Federica II, Neapol, Itálie, STU Bratislava.

Významné teoretické výsledky

- Popis a kvantifikace vlivu tvorby biofilmu na přestup tepla v tepelných výměnících umístěných ve stokové síti
- Popis a kvantifikace místních ztrát v objektech stokových sítí s důrazem na odlehčovací komory
- Identifikace bodových a plošných zdrojů znečištění vod, kvantifikace efektů na povrchové vody
- Identifikace a popis proudění a výměny vody v recirkulačním systému bazénových vod

Významné aplikované výsledky

- European Patent Office: EP2216450 (A2) Channel device for separating undissolved substances.
- Metodika určení potenciálu budov a objektů pro využití tepla z odpadní vody
- Užitný vzor PUV 23813-Systém pro využití odpadního tepla z bazénových provozů
- Stanovení reálného/teoretického limitního cíle procenta vody nefakturované, posouzení oprav poruch ve vazbě na snižování reálných ztrát a efektivní distribuci vody

Významné technické/technologické realizace

- Čistírna odpadních vod, Praha – optimalizace nátokového válce pro zvýšení separační účinnosti
- Trubní odlehčovací komory – realizace v Neustadt, Germany
- Funkční vzorek výměníku tepla – experimentální instalace ve stokové síti Hradce Králové
- Funkční vzorek ZZT – instalace - veřejný bazén pro koupání batolat a kojenců DC Tábor

Významné publikace

- [1] Race, M.; Nabelkova, J.; Fabbricino, M.; Pirozzi, F.; Raia, P.: (2015) Analysis of Heavy Metal Sources for Urban Creeks in the Czech Republic . *Water air and soil pollution* 226 (10) Article Number: 322.
- [2] Pollert, J.; Pollert, J.; Procházka, J. et al.: Physical and Mathematical Modelling for Canoe Slalom Whitewater and the 2016 Olympic Games in Rio de Janeiro, *14th International Symposium on Water Management and Hydraulic Engineering*. 2015. ISBN 978-80-214-5230-5.

- [3] Šťastný, B.; Panáček, M.P.; Hillbert, G.H. et al.: Odborné posouzení postupu obnovy pláště kulturní památky Karlova mostu. *Magistrát hlavního města Prahy*. 2015. 76 stran.
- [4] Vítek, J.; Stránský, D.; Kabelková, I. et al.: Hospodaření s dešťovou vodou v ČR, Praha, CZ: Koniklec. 2015. 127 stran. ISBN 978-80-260-7815-9.
- [5] Fránová Ježková, B.; Slavíčková, K.: Pharmaceuticals in the environment, *Journal of Biological Pharmaceutical And Chemical Research*, vol. 2, no. 1, pp. 13 - 20, 2015. ISSN 2394-3076.
- [6] Fencel, M.; Rieckermann, J.; Sýkora, P.; Stránský, D.; Bareš, V.: Commercial Microwave Links instead of Rain Gauges: Fiction or Reality?, *Water Science & Technology*, vol. 71, no. 1, pp. 31 - 37, 2015. ISSN 0273-1223.
- [7] Kabelková, I.; Stránský, D.; Bareš, V.: Basic Principles of the Czech Technical Standard on Sustainable Stormwater Management, *Storm Water Management - Examples from Czech Republic, Slovakia and Poland*, 1, pp. 179 - 195, 2015. ISBN 978-3-319-25833-1.

Výzkum pro státní správu

- Šťastný, B. Protipovodňová ochrana Hlavního města Prahy - technicko-ekonomické posouzení protipovodňové ochrany území Modřany
- Šťastný, B. Protipovodňová ochrana Hlavního města Prahy - Litovicko – Šárecký potok

Významné projekty

- Stránský, D. (TAČR) - Získávání tepelné energie z odpadní vody v kanalizačních sítích (enKAN)
- Šťastná, G. (OPVK) Voda v životě člověka - vzdělávání pro zaměstnance MŠ a ZŠ
- Pollert, J. (TAČR) Inteligentní Regiony - Informační modelování budov a sídel, technologie a infrastruktura pro udržitelný rozvoj
- Čiháková I., Šťastný B., Horký F. Hydraulické posouzení výtlačného systému vrtů jímacího území Mokré a Litá
- Stránský, D. (GAČR) Predikce srážkového odtoku v urbanizovaných povodích na základě deštěm generovaného útlumu mikrovlnných spojů telekomunikační sítě (spolupráce)
- Pollert J. ÚČOV Praha – hydraulická a kalová bezpečnost dosazovacích nádrží ve staré vodní lince, (PVS, PVK, VŠCHT)

Funkční vzorky

- Švanda, O.; Procházka, J.; Pollert, J., Hydraulic investigations of the water slalom course in Ivrea, Italy
- Procházka, J.; Pollert, J.; Švanda, O., Hydraulický model inteligentních samočisticích česlí CSO HOBAS CHAMBER

Hlavní partneři

VÚT Brno, VŠB-TU Ostrava, STU Bratislava, Lublin University of Technology, VÚV TGM, DHI a.s., Asociace pro vodu ČR, Veolia CZ, Pražské vodovody a kanalizace a.s., Magistrát hlavního města Prahy, SMP CZ a.s., SEWACO s.r.o., ENKI o.p.s., Královehradecká provozní a.s., Vodovody a kanalizace Hradec Králové a.s., HOBAS CZ s.r.o., HOBAS Rohre GmbH, PREFA KOMPOZITY a.s., JV PROJEKT VH. s.r.o., Whitewater Parks Intl., AdMaS, Asociace bazénů a saun ČR, Plavecký areál Pardubice o.p.s., ABF a.s., Sportovní areály města Kladna s.r.o., VÁGNERPOOL s.r.o., Herborner Pumpentechnik a.s.

Aktuality

Příprava 14th International Conference on Urban Drainage ve spolupráci s Asociací pro vodu ČR v roce 2017.

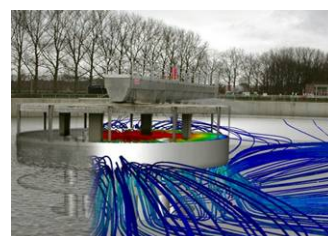
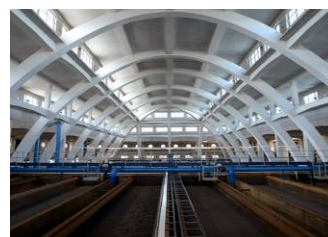
Realizace 3. ročníku studentské konference STOKA v Telči.

Osvětové projekty pro pedagogické pracovníky nižších stupňů vzdělávání.

Realizace 11. mezinárodní konference Bazény, sauny a spa (s asociací bazénů a saun ČR).

Popularizační přednášky pro střední školy za účelem zvýšení zájmu studentů o technické obory (spolupráce s Moravskoslezským krajem na projektu NatTech).

Pollert J. obdržel cenu Mezinárodního olympijského výboru - Sport a inovace 2015.



Katedra speciální geodézie



Obor

Geodézie, stavební geodézie, inženýrská geodézie, kontrolní měření a měření posunů, 3D skenování.

Poslání

Katedra speciální geodézie je výukovým a výzkumným pracovištěm v oblasti geodézie a zeměměřictví. Cílem katedry je zejména poskytovat kvalitní vzdělání studentům studijních oborů Geodézie a kartografie, Geoinformatika, Metrologie a v neposlední řadě i Stavebního inženýrství. Dále je cílem věnovat se vědeckému výzkumu v oblasti geodézie, inženýrské geodézie a 3D skenování.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: doc. Ing. Martin Štroner, Ph.D.,

Zástupce vedoucího: doc. Ing. Jaromír Procházka, CSc.

Výuka

Bakalářské studijní programy: Geodézie 1, Geodézie 2, Geodézie 3, Geodézie 4, Inženýrská geodézie, Výuka v terénu GD 1, 2, Výuka v terénu GD 3, 4.

Magisterské studijní programy: Ekonomika v zeměměřictví a katastru, Inženýrská geodézie 2, Inženýrská geodézie 3, Inženýrská geodézie 4, Laserové skenování, Kontrolní měření, Metrologie v geodézii, Microstation 3D, Stavebně průmyslová geodézie, Výuka v terénu IG, Základy AutoCADu pro IG, Základy automatizace v IG.

Doktorské studijní programy: Grafický systém MicroStation, Teoretické základy inženýrské geodézie, Teorie měřicích systémů, Analýza dat v inženýrské geodézii, Geodetické úlohy a jejich přesnost, Teorie vlivu atmosféry na geodata.

Významné teoretické výsledky

- Metoda identifikace odlehklých měření při vyrovnání přesných geodetických sítí s využitím robustních metod vyrovnání.
- Nový postup vyrovnání prostorové geodetické sítě umožňující společný výpočet polohy a výšky na libovolné vzdálenosti, v různých nadmořských výškách a s různým koeficientem ze zobrazení.

Významné aplikované výsledky

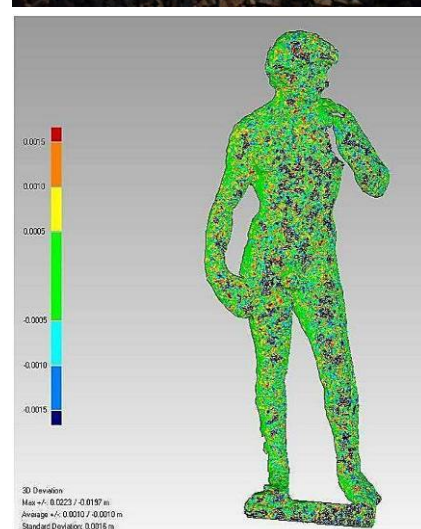
Autonomní mapovací vzducholod' (3D skenování, kamera (viditelné a infračervené záření).

Významné publikace

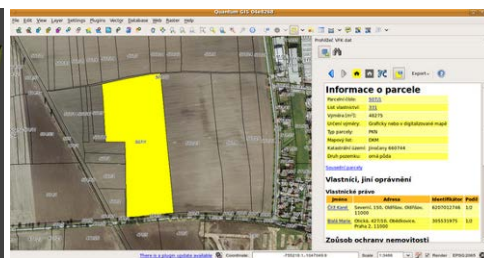
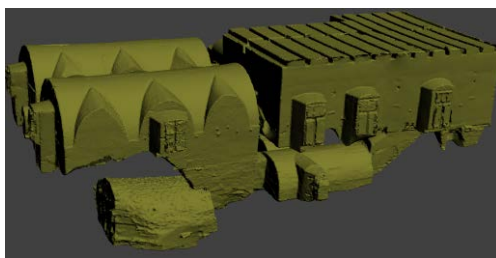
- [1] Štroner, M. - Urban, R. - Rys, P. - Balek, J.: Prague Castle Area Local Stability Determination Assessment By The Robust Transformation Method. *Acta Geodynamica et Geomaterialia*. 2014, vol. 11, no. 4, art. no. 1, p. 325-336. ISSN 1214-9705.
- [2] Třasák, P. - Štroner, M.: Outlier detection efficiency in the high precision geodetic network adjustment. *Acta Geodaetica et Geophysica*. 2014, vol. 49, no. 2, p. 161-175. ISSN 2213-5812.
- [3] Kopáček, A. - Kyrinovič, P. - Štroner, M. (ed.): *INGEO 2014*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2014. 288 p. ISBN 978-80-01-05469-7.
- [4] Hampacher, M. - Štroner, M.: *Zpracování a analýza měření v inženýrské geodézii*. 2. vyd. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, ČVUT v Praze, 2015. 336 s. ISBN 978-80-01-05843-5.
- [5] Braun, J. - Štroner, M. - Urban, R. - Dvořáček, F.: Suppression of Systematic Errors of Electronic Distance Meters for Measurement of Short Distances. *Sensors - Open Access Journal*. 2015, vol. 15, no. 8, p. 19264-19301. ISSN 1424-8220.

Významné projekty

Technologie a systém určující fyzikální a prostorové charakteristiky pro ochranu a tvorbu životního prostředí a pro zvýšení potenciálu energetických zdrojů, TAČR, 2011 – 2014.



Katedra geomatiky



Obor

Geodézie a kartografie

Poslání

Katedra zajišťuje výuku předmětů bakalářského, magisterského a doktorského studia v oblastech geodézie (teoretická geodézie, fyzikální geodézie, kosmická geodézie), vyrovnávacího počtu, mapování, pozemkových úprav, kartografie, geografických informačních systémů a programování. Naše výzkumné projekty jsou zaměřeny na přesné aplikace globálních družicových polohových systémů, vývoj geografických informačních systémů, digitální fotogrammetrii, 3D laserové skenování a 3D tisk (zejména pro potřeby památkové péče), DPZ, geofyzikální metody (GPR a magnetometrie), teorii geodetických přístrojů a na vývoj softwaru (proprietárního i svobodného s GNU licencí).



Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. Dr. Ing. Leoš Mervart, DrSc.

Zástupci vedoucího: prof. Dr. Ing. Karel Pavelka

doc. Ing. Jiří Cajthaml, Ph.D.

Výuka

Teoretická geodézie, fyzikální geodézie, kosmická geodézie, vyrovnávací počet, mapování, pozemkové úpravy, kartografie, geografické informační systémy, programování, fotogrammetrie, laserové skenování a 3D tisk, DPZ.

Významné aplikované výsledky a realizace

- *Akademický atlas českých dějin*

Atlas zpřístupňuje na mapách, kartografických modelech, vyobrazeních, grafech a kartogramech hierarchicky uspořádaný soubor vybraných poznatků moderní české historické vědy po roce 1989 vztahujících se k českým a slovenským dějinám, zasazených do evropského, především střeoevropského prostoru.

- *Astronomicko-historické otazníky Mezoameriky a Peru*

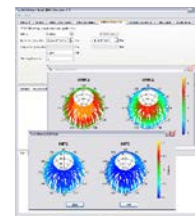
Odborná kniha pojednává nejen o historii, ale zejména o vlastních výzkumech členů katedry v oblasti archeoastronomie. Zabývá se především astronomickou orientací významných historických staveb.

- *GNSS Center Software*

Software pro zpracování měření globálních navigačních systémů.

Významné publikace

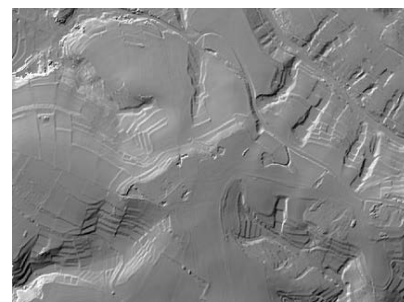
- [1] Arnold, D., Bertone, S., Jaggi, A., Beutler, G., Mervart, L. „GRAIL gravity field determination using the Celestial Mechanics Approach“, *Icarus*, Vol. 261, 2015.
- [2] Neteler, M., Bowman, H. M., Landa, M., Metz, M. „GRASS GIS: A multi-purpose open source GIS“, *Environmental Modelling & Software*, vol. 31, pp. 124-130.
- [3] Landa, M., Čepěk, A. „Learning PostGIS using Sqltutor“, in FOSS4G 2010 Barcelona.



- [4] Landa, M. „OGR VFK Driver Implementation Issues“, in Symposium GIS Ostrava.
- [5] Klokočník, J., Pavelka, K: AmerIndian Research, ISSN 1862-3867, Nasca, Peru: Der „Astronaut“ ist ein Fischer, AmerIndian Research, Bd. 5/2 (2010), Nr. 16, pp.166-168.
- [6] Pavelka, K. - Pavlík, M. - Řezníček, J.: Zámecká kaple ve Smiřicích. Využití i meze využití soudobé techniky při rozboru architektonické kompozice a otázka autorství. Umění. 2013, roč. 61, č. 1, čl. č. 2, s. 23-33. ISSN 0049-5123.
- [7] Pavelka, K. - Faltýnová, M. - Švec, Z. - Dušánek, P.: Mobilní laserové skenování. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2014. 130 s. ISBN 978-80-01-05261-7.
- [8] Beutler, G., Jaggi, A., Mervart, L., Meyer, U.: The Celestial Mechanics Approach: Theoretical Foundations. Journal of Geodesy. 2010, vol. 84, no. 0, p. 605-624. ISSN 0949-7714.
- [9] Prange, L., Jaggi, A., Dach, R., Bock, H., Beutler, G. - et al.: AIUB-CHAMP02S: The influence of GNSS model changes on gravity field. Advances in Space Research. 2010, vol. 45, no. 2, p. 215-224. ISSN 0273-1177.
- [10] Beutler, G., Jaagi, A., Hugentobler, U., Mervart, L.: Efficient Satellite Orbit Modelling Using Pseudo-Stochastic Parameters. Journal of Geodesy. 2006, vol. 80, no. 7, p. 353-372.
- [11] Kulasova, A., Beven, K. J., Blazkova, S. D., Rezacova, D., Cajthaml, J.: Comparison of saturated areas mapping methods in the Jizera Mountains, Czech Republic. Journal of Hydrology and Hydromechanics. 2014, vol. 62, no. 2, p. 160-168. ISSN 0042-790X.
- [12] Cajthaml, J.: Vector data model of the Müller's map of Bohemia. Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica. 2010, vol. 45, no. 1, p. 31-38. ISSN 1217-8977.

Významné projekty, akce

- Spoofing robustness Enhancement Technology for G2G Infrastructure, ESA Contract No. 4000112196/14/NL/MM
- Precise and Robust Navigation enabling Applications in Disturbed Signal Environments, Horizon 2020, Grant Agreement 641629
- NAKI DF13P01OVV007 (22/2013) „Historický fotografický materiál – identifikace, dokumentace, interpretace, prezentace, aplikace, péče a ochrana v kontextu základních typů paměťových institucí“, průběžné informace o stavu řešení projektu: gis.fsv.cvut.cz/zamky/.
- NAKI DF12P01OVV043 (42/2012) „Rekonstrukce krajiny a databáze zaniklých obcí v Ústeckém kraji pro zachování kulturního dědictví“.
- Projekt GAČR 205/09/P102 „Komplexní studium, analýza a zpřístupnění Müllerových map Čech a Moravy pomocí technologie GIS“
- Projekt MŠMT COST OC10011 „Modelování urbanizovaných území s cílem snížit negativní vlivy lidské činnosti“
- MSM6840770040 - Využití radionuklidů a ionizujícího záření, VZ MŠMT 2007-2012
- CG912-105-520 - Možnosti monitorování stavu a změn v okolí hlavních komunikací metodami dálkového průzkumu Země a laserového skenování a jejich využití pro realizaci udržitelného rozvoje dopravy (2009-2010, MD0/CG)
- DF13P01OVV002 - Nové moderní metody neinvazního průzkumu památkových objektů (2013-2016, MK0/DF)
- SM/10/70/04 - Využití multispektrálních družicových dat nové generace a laserového skenování pro dokumentaci analýzy jevů v životním prostředí, starých zátěží a jejich vlivu na okolí (2004-2006, MZP/SM)



Kongres ISPRS 2016, Praha, ředitelka doc. Halounová, <http://www.isprs2016-prague.com>
Redakce časopisu Geoinformatics FCE CTU, prof. Čepek, <http://ojs.cvut.cz/ojs/index.php/gi>

Experimentální centrum



Obor

Hlavním zaměřením katedry je výuka studentů, experimentální zkoušení stavebních materiálů, prvků a konstrukcí

Poslání

Experimentální centrum je pracoviště zaměřené na praktickou výuku studentů odborných předmětů bakalářských, magisterských i doktorských programů od teorie po experiment. Pracoviště se dále věnuje vědecké a výzkumné činnosti, včetně aplikovaného výzkumu v oblasti stavebních materiálů, konstrukcí a prvků. Významně se podílí především na výzkumu v následujících oblastech:

- Technologie betonu a cementových kompozitů
- Chování stavebních materiálů vystavených extrémnímu zatížení (vysoké teploty, zatížení rázem, výbuchem, nárazem projektilu)
- Experimentální vyšetřování chování materiálů, dílců a stavebních konstrukcí (statické a dynamické zatěžovací zkoušky, stanovení mechanických a dalších parametrů, zkoušky trvanlivosti a další)
- Vývoj materiálů pro speciální aplikace (vysokoteplotní zatížení, balisticky odolné materiály, stínění ionizujícího záření a pronikání radionuklidů apod.)

Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc.

Zástupce vedoucího: doc. Ing. Jiří Litoš, Ph.D.

Výuka

Bc. – Diagnostika staveb; Vyšetřování vlastností stavebních konstrukcí; Projekty a Bakalářské práce; Mgr. – Diagnostika poruch stavebních materiálů; Diplomové práce a Diplomové semináře; Ph.D. – Materiálové inženýrství

Významné aplikované výsledky

- 305246 – Univerzální zkušební zařízení pro stanovení mechanických parametrů, odezvy a poškození pokročilých kompozitních materiálů za vysokých rychlostí deformace (P+UV)
- 305331 – Zařízení pro stanovení odezvy desek z vysokohodnotných betonů při zatížení rázem (P)
- 305319 – Zařízení pro měření délkových změn stavebních materiálů (P)
- 304730 – Prefabrikát pro realizaci výstavby silničních komunikací s betonovým povrchem a způsob této výstavby (P+UV)
- 304731 – Prefabrikovaný systém krajnicové konstrukce se svodidly (P+UV)
- 305168 – Vysokohodnotný cementový kompozit (P+UV)

Významné technické/technologické realizace

- Řízení a měření předpínacích sil v táhlech zavěšeného železničního mostu Oskar v Břeclavi
- Statická zatěžovací zkouška vysouvaného mostu přes Rybný potok

- Dynamická zatěžovací zkouška radarové věže na letišti Praha Ruzyně
- Statická zatěžovací zkouška střechy stadionu Slavie Praha
- Monitoring okolních budov při demolici staveb bývalé Typografie a při stavbě nového Florentina
- Monitoring okolní zástavby při demolici hotelu Praha

Významné publikace

- [1] Nežerka, V., Antoš, J., Litoš, J., Tesárek, P., Zeman, J.: An integrated experimental-numerical study of the performance of lime-based mortars in masonry piers under eccentric loading. *Construction and Building Materials*, volume 114, 2016, p. 913-924.
- [2] Holčápek, O., Reiterman, P. & Konvalinka, P.: Fracture characteristics of refractory composites containing metakaolin and ceramic fibers. *Advances in Mechanical Engineering*, 2015 vol. 7, no. 3, pp. 1-13.
- [3] Reiterman, P., Holčápek, O., Jogl, M. & Konvalinka, P.: Physical and Mechanical Properties of Composites Made with Aluminous Cement and Basalt Fibers Developed for High Temperature Application. *Advances in Materials Science and Engineering*, vol. 2015, no. 2015, pp. 1-10.
- [4] Sovják, R. - Vavřínek, T. - Zatloukal, J. - Máca, P. - Mičunek, T. - Rydrýn, M.: Resistance of slim UHPFRC targets to projectile impact using in-service bullets. *International Journal of Impact Engineering*. 2015, vol. 76, no. 76, pp. 166-177.
- [5] Máca, P. - Jandeková, D. - Konvalinka, P.: The influence of metakaolin addition on the scaling of concrete due to frost action. *Cement Wapno Beton*, 2014, vol. 19, no. 1, pp. 1-7.
- [6] Máca, P. - Sovják, R. - Konvalinka, P.: Mix Design of UHPFRC and its Response to Projectile Impact. *International Journal of Impact Engineering*. 2014, vol. 63, no. 63, pp. 158-163.
- [7] Litoš, J. - Vejmelková, E. - Konvalinka, P.: Monitoring of Deformation of Steel Structure Roof of Football Stadium Slavia Prague. *Measurement Technology and its Application*, Trans Tech Publications, Uetikon-Zurich. 2013, pp. 622.



Výzkum pro státní správu

- Experimentální vývoj vysokohodnotného betonu se zvýšenou odolností proti zatížení rázem a vysokou schopností absorpce a disipace energie výbuchu - MV ČR, prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc.
- Chování vysokohodnotných vláken vyztužených cementových kompozitů vystavených extrémnímu zatížení - MŠMT ČR, prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc.
- Komplexní systém metod pro řízený návrh a hodnocení funkčních vlastností stavebních materiálů - MŠMT ČR, doc. Ing. Jiří Litoš, Ph.D.

Významné projekty

- Vláknové kompozity na bázi cementu pro vysokoteplotní aplikace - GA ČR, prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc.
- Experimentální a numerická analýza chování kotevních prvků určených pro nosné betonové konstrukce - ČVUT, Ing. Jindřich Fornůšek
- Relaxace předepnuté kompozitní výztuže na bázi skleněných vláken (GFRP) - ČVUT, Ing. Radoslav Sovják, Ph.D.

Centrum experimentální geotechniky



Obor

Centrum experimentální geotechniky (CEG) se svou pedagogickou činností zaměřuje především na praktické seznámení studentů s laboratorními zkouškami a experimenty z oboru geotechniky, na in situ prováděné zkoušky a na měření související se zakládáním staveb a s podzemními stavbami.

Poslání

Vzdělávat a vychovávat experty v oboru experimentální geotechnika.

Realizovat výzkumnou a experimentální činnost zejména v Podzemní laboratoři Josef, kterou CEG vybudovalo a provozuje v bývalém průzkumném díle štola Josef nedaleko Dobříše.

V Regionálním podzemním výzkumném centru URC Josef, které vzniklo rekonstrukcí bývalého šachetního objektu v areálu štoly Josef, rozvíjet spolupráci s podnikatelskými subjekty.

Vystupovat na významných zahraničních konferencích a publikovat v prestižních časopisech.

Spolupracovat se zahraničními subjekty a propojovat sféru podnikatelskou a vzdělávací.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. Ing. Jaroslav Pacovský, CSc.

Zástupce vedoucího: Ing. Jiří Svoboda, Ph.D.

Výuka (Bc., Mgr., Ph.D.)

Předměty vyučované pedagogy CEG jsou svým specifickým zaměřením určeny především pro studenty oborů Konstrukce a dopravní stavby, Inženýrství životního prostředí a Požární bezpečnost staveb. Jedná se o předměty orientované na experimentální geotechniku, jejichž výuka probíhá jak na FSv v laboratořích CEG, tak v Podzemní laboratoři Josef.

Bc. studium – Projekt 2, Projekt D, Bakalářská práce

Mgr. studium – Laboratoř geotechniky, Experimentální analýza konstrukcí – část geotechnika, Diplomový seminář, Diplomová práce, Experimentální výzkum ukládání radioaktivních odpadů, Research on Nuclear Waste Disposal

Pedagogové CEG vedou studenty doktorského studia v oboru „Fyzikální a materiálové inženýrství“.

Významné aplikační výsledky

- Laboratorní měřicí zařízení pro zkoušení vlastností hornin – patent číslo 304978, jehož je CEG, resp. ČVUT spolumajitelem
- Kruhová vrstva pro těsnění kontejnerů s vyhořelým jaderným palivem ve vrtech – prototyp
- Velká komora k propustoměrům, Přípravek na sycení lisovaných bobtavých materiálů –

funkční vzorky

Významné technické/technologické realizace

- In situ výstavba fyzikálního modelu experimentální tlakové a těsnící zátky hlubinného úložiště radioaktivních odpadů v rámci evropského projektu DOPAS (Podzemní laboratoř Josef)
- Vybudování meziuniverzitní laboratoře (MeziLab II) pro praktickou výuku orientovanou na transportní procesy v horninách (Podzemní laboratoř Josef)
- In situ výstavba a provozování fyzikálního modelu Mock – Up Josef simulujícího vertikální uložení kontejneru s vyhořelým jaderným palivem (Podzemní laboratoř Josef)

Významné publikace

- [1] Svoboda, J. - Smutek, J.: The experimental in-situ study of gas migration in crystalline rock with a focus on the EDZ. In: Geological Society Special Publication. 2015, vol. 415, no. 415, art. no. 15, p. 95-105. ISSN 0305-8719.
- [2] Smutek, J. - Hausmannová, L. - Svoboda, J.: The gas permeability and self-healing ability of Czech Ca-Mg bentonite. In: Clay Conference Brussel 2015 - Book of Abstracts. 2015, p. 603-604.
- [3] Svoboda, J. - Pacovský, J. - Dvořáková, M. - Hanusová, I. - Večerník, P. - et al.: DOPAS EPSP experiment. In: Clay Conference Brussel 2015 - Book of Abstracts. 2015, art. no. P-17-07, p. 750-751.
- [4] Pacovský, J. - Šťáskta, J. - Hausmannová, L. - Vašíček, R. - Svoboda, J.: Dílčí zpráva č.10 - Výstavba, provozování a vyhodnocení demonstračního experimentu Mock-up Josef. Výzkumná zpráva]. Praha: ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Centrum experimentální geotechniky, 2015. 42 s.



Významné projekty

- DOPAS – Full Scale Demonstration of Plugs and Seals. Poskytovatel 7. RP EU, MŠMT. Období: 2012 – 2016
- PETRUS III – Implementing Sustainable E&T Programmes in the Field of Radioactive Waste Disposal. Poskytovatel: 7. RP EU. Období: 2013 – 2016
- Přenos hodnot migračních parametrů granitických hornin z mikroměřítko do reálného měřítko horninového masivu (PAMIRe). Poskytovatel: TA ČR - program ALFA. Období: 2014 -2017

Hlavní partneři

SÚRAO, Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s., Česká geologická služba, Technická univerzita v Liberci, Vysoká škola chemicko-technologická Praha, Fakulta dopravní a Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT v Praze.

IAEA (International Atomic Energy Agency), IGD-TP (Implementin Geological Disposal – Technological Platform), NAGRA – National Cooperative for Disposal of Radioactive Waste.

Další aktivity/Aktuality

Součinností Podzemní laboratoře Josef a Regionálního výzkumného centra URC Josef vznikl experimentální a výukový komplex, který je unikátní nejen v České republice, ale i v evropském měřítku. Proto se stal atraktivní a vyhledávanou lokalitou i pro zahraniční aktivity (spolu)pořádané CEG. Konal se zde např. praktický výcvikový kurz projektů Petrus II, Petrus III nebo tréninkové kurzy organizované vídeňskou agenturou IAEA. Snahou CEG je zpřístupnit toto jedinečné místo i široké veřejnosti (<http://ceg.fsv.cvut.cz>).

Vodohospodářské experimentální centrum



Obor

vodní stavby a vodní hospodářství

Poslání

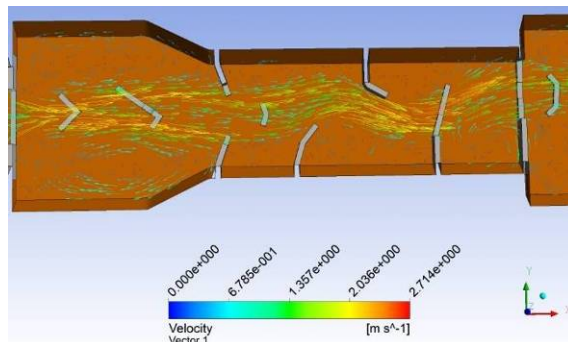
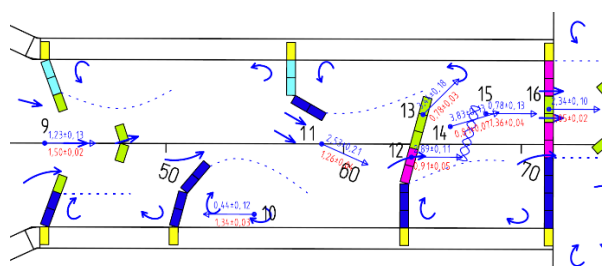
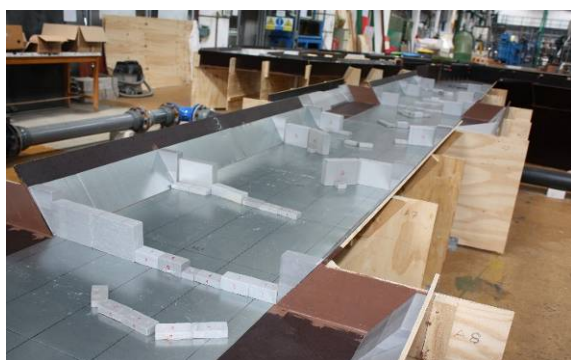
Výzkum vodohospodářských problémů na základě fyzikálního modelování; laboratorní výuka předmětu hydraulika a specializací oboru vodní stavby a vodní hospodářství, výuka (Bc., Mgr., Ph.D.)

Vedení pracoviště

Vedoucí katedry: prof. Ing. Jaroslav Pollert, DrSc.

Významné aplikované výsledky

Olympijské hry Rio de Janeiro 2016 - hydraulický výzkum drah pro vodní slalom. Dokončení modelového výzkumu z roku 2015. Hlavním cílem matematického a fyzikálního modelování (měřítko 1:13) byl hydraulický návrh závodní a tréninkové drahy tak, aby se při provozu v nich vyskytly všechny důležité hydraulické jevy (vlny, válce, turbulentně proudící voda atd.) a na základě optimalizace poloh umělých překážek v drahách a při respektování návrhových kritérií zajistit: optimální hloubku, optimální rychlosti, bezpečnost, možnost užití pro různé zájemce. Návrh se soustředil i na změny hladin v zásobním jezeře při čerpání vody do jednotlivých drah (uzavřený koloběh vody). Výsledkem výzkumných prací bylo vytvoření „map umístění překážek“ s vyznačením hydraulických charakteristik, což vedlo k významnému zkrácení výstavby a možnosti zprovoznění pro tréninky účastníků her.



Charakteristické obrázky fyzikálního a matematického modelování „asymetrické“ sekce dráhy pro vodní slalom v Rio de Janeiro

Výzkum pro státní správu

- Hydraulický výzkum přelivu a odpadní chodby vodního díla Ludkovice a Bojkovice, zadavatelem bylo Povodí Moravy, vedení K142
- Modelový hydraulický výzkum plavební komory Vodního díla Děčín (dopady různých průtokových stavů v Labi na funkčnost plavební komory), měřítko modelu 1:20, zadavatel prací Ministerstvo dopravy
- Model části Vodního díla Nechanice, ověření kapacity bezpečnostního přelivu, měřítko 1:50, zadavatel Povodí Ohře

Významné projekty

- Centrum kompetence Technologické agentury ČR – Smart Regions – Buildings and Settlements Information Modelling: Technology and Infrastructure for Sustainable Development – TE02000077, vedení WP1, vedení K144
- Technologická agentura ČR - Zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti propustků s ohledem převádění povodňových průtoků TA04030373 - výzkum správného hydraulického návrhu nových a rekonstrukce a údržby stávajících objektů, vedení K141
- Grantová agentura ČR - Modelování intenzivního chodu splavenin za povodňových průtoků P105/12/1082; Řešení problematiky proudění a hydraulického namáhání koryta v případech proudění za přítomnosti velkého množství pevných částic ve formě splavenin, vedení K141
- Grant SGS11/148/OKH1/3T/11 Experimentální výzkum srážko-odtokových a erozních procesů, vedení K143; Obr – Praktická měření na dešťovém simulátoru – sledování erozních procesů

Aktuality

V současné době probíhá výzkum trubní odlehčovací komory stokových sítí se zaměřením na samočisticí česle.

