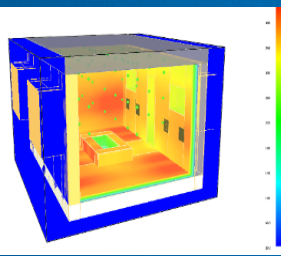




ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

VÝROČNÍ ZPRÁVA o činnosti za rok 2016



Zprávu předkládá:

prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc., FEng.
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 2017

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.....	33
Oborové rady.....	33
Katedry a vědecká pracoviště	39



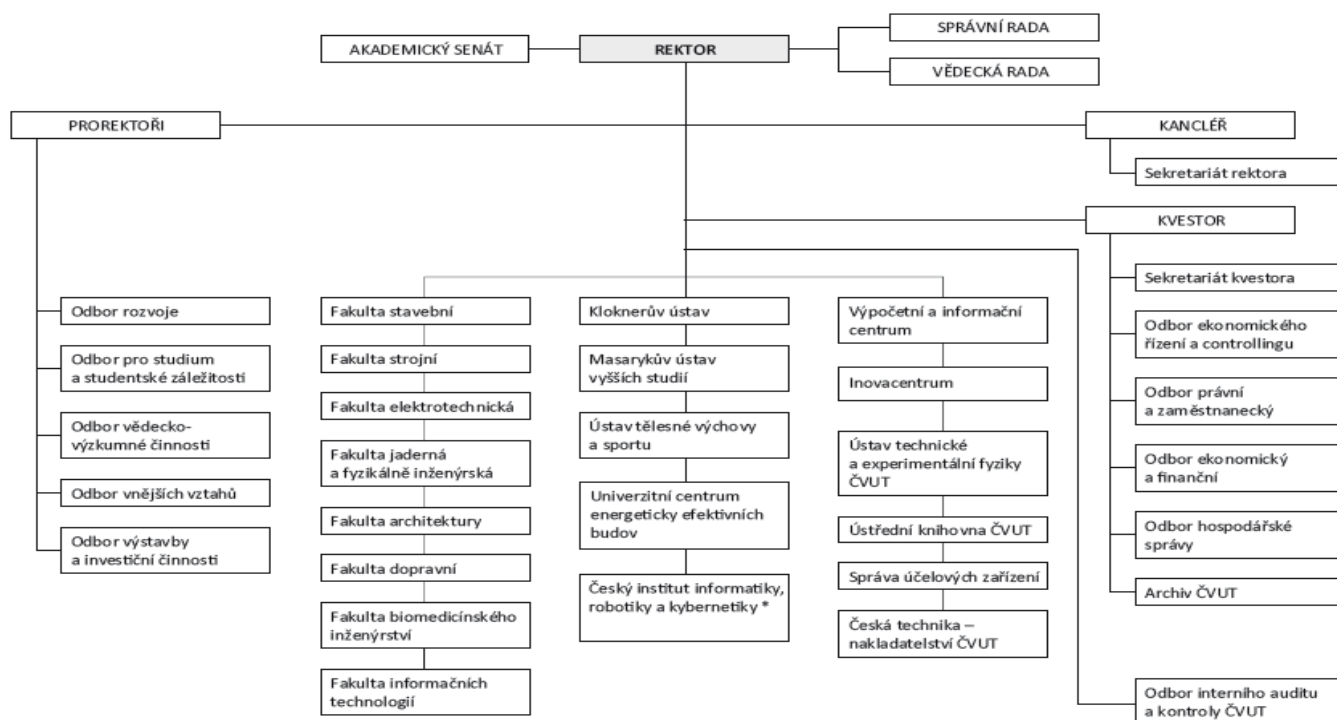
Výroční zpráva byla schválena na zasedání AS FSv, které se konalo 22.11.2017

1. Úvod

Fakulta stavební (FSv) je fakultou s nejdelší tradicí a v současnosti také největší fakultou ČVUT v Praze se 615 zaměstnanci a 4 266 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., FEng.

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., FEng.

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 „Integrální 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., FEng. - 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. ThLic. Jiří Kupka, Ph.D.
 doc. Ing. Dalibor Vytlačil, CSc.
 prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec
 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
 doc. Ing. David Stránský, Ph.D. - od 1. 10. 2016
 prof. Dr. Ing. Leoš Mervart, DrSc.
 prof. Ing. Martin Štroner, Ph.D.
 Ing. Tomáš Líbenek
 prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc., FEng.
 prof. Ing. Jaroslav Pacovský, CSc.
 prof. Ing. Jaroslav Pollert, DrSc.
 Ing. Marie Gallová

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 (do 4/2016)
Místopředseda (studentská komora):	Ing. Petr Matějka (od 5/2016)
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.
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
Ing. Martin Fencel (člen do 6/2016)
Bc. Soňa Formanová (členka do 6/2016)
Bc. Šimon Gajzler (člen od 5/2016)
Přemysl Halámek
Adam Laža (člen od 5/2016)
Ing. Petr Matějka
Ing. Michal Med
Ing. Václav Ráček (člen do 4/2016)
Ing. Kateřina Šefčíková (členka do 4/2016)
Ing. Velebil Lukáš
Ing. arch. Martina Vlčková
Julie Tichá

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.
Ing. arch. Jan Kašpar
Ing. Michal Med
doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.
Ing. Václav Ráček (člen do 4/2016)
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 (člen do 6/2016)
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 (člen do 6/2016)
 Bc. Soňa Formanová (členka do 6/2016)
 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 (členka do 4/2016)
 doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.
 Ing. Lukáš Velebil
 Ing. arch. Martina Vlčková
 Ing. Jiří Celler

Technická komise:

Předseda: Ing. Michal Chalupa

Členové:

Ing. Martin Dočkal, Ph.D.
 Přemysl Halánek
 Ing. Aleš Jíra, Ph.D.
 doc. Ing. Jiří Litoš, Ph.D.
 prof. Ing. Michal Polák, CSc.
 doc. Dr. Ing. Jan Pruška
 doc. Ing. arch. Ing. Petr Šikola, Ph.D.
 Julie Tichá
 Bc. Šimon Gajzler (člen od 5/2016)

2.2.3 Vědecká rada FSv ČVUT

Interní členové:

prof. Ing. Alena Kohoutková, CSc. FEng. – předs.
 prof. Ing. Zdeněk Bittnar, DrSc.
 prof. Ing. Milena Císlarová, CSc.
 prof. Ing. Robert Černý, DrSc.
 prof. Ing. Petr Hájek, CSc.
 prof. Ing. Čeněk Jarský, DrSc.
 prof. Ing. Milan Jirásek, DrSc.

prof. Ing. Karel Kabele, CSc.
 prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc. FEng.
 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 Vítek, 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 Drdáký, 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., FEng., 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. Stanislav Unčák, PhD., děkan FSv STU Bratislava
 prof. Ing. Vincent Kvočák, PhD., děkan FSv TU Košice, SR
 prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, děkan FA ČVUT v Praze
 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. 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 financovala Fakulta stavební projekty, které odpovídaly vyhlášení MŠMT pro roky 2016-2018 (institucionální plán – IP 2016-2018).

V r. 2016 z prostředků IP získala Stavební fakulta finance z kapitoly „Přístroje“, z kapitoly „PR“ a z kapitoly pro „projekty mladých týmů“.

Financemi v kapitole „Přístroje“ byla posílena oblast výpočetní techniky na FSv (VIC) a to především v HW směřujícím k vyššímu zabezpečení provozu sítě.

V projektech „PR“ byly posíleny aktivity v návaznosti na PR ČVUT.

RPMT (Rozvojové projekty mladých týmů) – zde se jednalo o vnitřní soutěž. Tabulka s názvy podpořených projektů, s řešiteli a poskytnutou výší financí je součástí VZ 2016 – viz níže.

Rozvojové projekty mladých týmů (RPMT) 2016					
Č.	Řešitel	Katedra/ katedry	Název projektu	Dotace tis. Kč	Typ projektu
1	Ing. et Ing. Richard Hlaváč	124	Vytvoření výukových podkladů a podpora praktické výuky předmětů Dřevostavby (124DRS a 124YDRS)	110	1
2	Ing. Michal Rohlena	126	Inovace předmětu Ekonomika a management	140	1
3	Ing. Václav Jetel, Ph.D.	127	Rozvoj výuky geografických informačních systémů (GIS) v předmětech katedry Urbanismu a územního plánování	140	1
4	Ing. Tomáš Plachý, Ph. D.	132, 133, 134, 136, 137	Rozvoj a aktualizace úloh zaměřených na experimentální a mikroskopickou analýzu v bakalářských, magisterských a doktorských předmětech	290	1
5	Ing. Michal Drahorád, Ph.D.	133, 134, 135	Inovace a podpora výuky navrhování konstrukcí včetně vlivu interakce s podložím	200	1
6	Ing. Kamila Cábová, Ph.D.	134	Implementace pokročilého modelování a experimentální výuky v předmětech požární bezpečnosti	130	1
7	Ing. Kristýna Čápková	135	Příprava studijních podkladů - výkresová dokumentace základových konstrukcí a stavebních jam	65	1
8	Ing. Petra Čížková	137	Inovace náplně předmětů zaměřených na kolejovou dopravu v oboru Inženýrství životního prostředí	65	2
9	Ing. Jan Devátý	141, 142, 143, 144	Rozvoj výuky vodohospodářských předmětů	235	2
10	Ing. Jindřich Fornůsek, Ph.D.	210	Vytvoření nových úloh pro předměty materiálového inženýrství	170	1
11	Ing. Jiří Štástka	220, 210, 133, 154	Inovace výuky v Podzemní laboratoři Josef	180	1
12	Ing. Rudolf Urban, Ph.D.	154, 155	Inovace výuky v terénu z geodézie a mapování a rozšíření výukových materiálů kurzů fotogrammetrie a kartografie	190	1
	CELKEM			1915	

Dalšími rozvojovými projekty byly:

- **CRP** (celoškolské rozvojové projekty), FSv se neúčastnila
- **FCA** projekty (Fond celoškolských aktivit), podpořeny byly 3 projekty

4. Pedagogika

4.1 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 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
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
Přesuny výuky:	29. 10. 2015 (čt) – výuka jako STŘEDA sudého týdne (náhrada za st 23.12.) 7. 1. 2016 (čt) – výuka jako čtvrtek SUDÉHO týdne (náhrada za čt 29.10.)

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
4. 7. 2016 – 4. 9. 2016	letní prázdniny, praxe, výcvikové kurzy
Přesuny výuky:	16. 5. 2016 (po) – výuka jako pondělí LICHÉHO týdne (náhrada za po 28.3.) 18. 5. 2016 (st) – výuka jako středa LICHÉHO týdne (náhrada za st 11.5.)

Děkanské volno	25. 3. 2016 (pátek)
Rektorský den	11. 5. 2016 (středa)
Přijímací zkoušky bakalářského studia	červen 2016
Přijímací zkoušky magisterského studia	květen 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

4.2 Časový plán akademického roku 2016/2017 Fakulty stavební ČVUT

9. 9. 2016 + 27. 9. 2016	zápis 1. ročníků mgr. studia v posluchárnách + náhradní termín
6. – 9. 9. 2016	zápis 1. ročníků bc. studia v posluchárnách fakulty
26. 9. 2016	zápis 1. ročníků bc. studia v posluchárnách fakulty, náhradní termín
12. – 30. 9. 2016	zápis vyšších ročníků bc. a mgr. do zimního semestru
Zimní semestr	
3. 10. 2016 – 6. 1. 2017	výuka zimního semestru
31. 10. 2016	termín pro přihlášení k bakalářské SZZ v IS KOS pro 02/2017 – neplatí pro program AS, termíny pro AS jsou zveřejněny na webu fakulty
23. 12. 2016 – 30. 12. 2016	zimní prázdniny
8. 1. 2017 15. 1. 2017	termín pro odevzdání diplomové práce v IS KOS termín pro odevzdání bakalářské práce v IS KOS
15. 1. 2017	termín pro přihlášení k magisterské SZZ v IS KOS pro 02/2017 (všechny programy)
9. 1. 2017 – 17. 2. 2017	zkouškové období
9. 1. 2017 – 8. 2. 2017	zkouškové období pro zahraniční studenty Erasmus odjíždějící po ZS (stanovené Rektoriátem ČVUT)
6. 2. 2017 – 17. 2. 2017	státní závěrečné zkoušky bc. a mgr. studia
26. 9. – 30. 9. 2016	státní závěrečné zkoušky bakalářského programu Architektura a stavitelství – ústní zkoušky z tematických okruhů
únor 2017	zápis do letního semestru bc. a mgr. studia dle vyhlášky děkanky
Přesuny výuky:	1. 11. 2016 (út) – výuka jako PÁTEK lichého týdne 2. 1. 2017 (po) – výuka jako PÁTEK lichého týdne 3. 1. 2017 (út) – výuka jako úterý SUDÉHO týdne 4. 1. 2017 (st) – výuka jako středa SUDÉHO týdne 5. 1. 2017 (čt) – výuka jako čtvrtek SUDÉHO týdne 6. 1. 2017 (pá) – výuka jako pátek SUDÉHO týdne
Děkanské volno	18. 11. 2016 (pátek)
Děkanský den	30. 11. 2016 (středa)
Den otevřených dveří	30. 11. 2016 (středa), 27. 1. 2017 (pátek)
Promoce absolventů bakalářského studia:	19. – 21. 9. 2016
Promoce absolventů magisterského studia:	5. 9. 2016
Imatrikulace 1. ročníků bakalářského studia	30. 9. 2016
Přijímací řízení do doktorského studia	listopad 2016 – leden 2017

Letní semestr	
20. 2. 2017 – 19. 5. 2017	výuka letního semestru
19. 3. 2017	termín pro přihlášení k bakalářské SZZ v IS KOS pro 06/2017 – neplatí pro program AS, termíny pro AS jsou zveřejněny na webu fakulty
21. 5. 2017	termín pro odevzdání diplomové práce v IS KOS
28. 5. 2017	termín pro odevzdání bakalářské práce v IS KOS
28. 5. 2017	termín pro přihlášení k magisterské SZZ v IS KOS pro 06/2017 (všechny programy)
22. 5. 2017 – 30. 6. 2017	zkouškové období
19. 6. 2017 – 30. 6. 2017	státní závěrečné zkoušky bc. a mgr. studia
3. 7. 2017 – 3. 9. 2017	letní prázdniny, praxe, výcvikové kurzy
Přesuny výuky:	20. 4. 2017 (čt) – výuka jako PONDĚLÍ sudého týdne 2. 5. 2017 (út) – výuka jako PONDĚLÍ lichého týdne 19. 5. 2017 (pá) – výuka jako pátek LICHÉHO týdne
Rektorský den	17. 5. 2017 (středa)
Přijímací zkoušky bakalářského studia	červen 2017
Přijímací zkoušky magisterského studia	květen 2017
Promoce absolventů magisterského studia:	4. – 5. 4. 2017 a 13. 9. 2017
Promoce absolventů bakalářského studia:	19. – 21. 9. 2017
Imatrikulace 1. ročníků bakalářského studia	4. 10. 2017
Přijímací řízení do doktorského studia	duben – červen 2017

4.3 Přehled studijních programů a oborů na FSv

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

6 bakalářských (13 oborů celkem, 1 v angličtině), forma studia pouze prezenční

7 magisterských (18 oborů celkem, 3 v angličtině), forma studia pouze prezenční

3 doktorské (11 oborů celkem z toho 9 také v angličtině), forma studia prezenční i kombinovaná

Bakalářské studijní programy a obory

Stavební inženýrství – standardní doba studia 4 roky

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

Stavitelství – standardní doba studia 4 roky

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 – standardní doba studia 3 roky

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 – standardní doba studia 4 roky

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 – standardní doba studia 4 roky

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 - standardní doba studia 4 roky

Studijní obor:

- Building Structures

Magisterské studijní programy a obory

Stavební inženýrství - standardní doba studia 1,5 roku

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
- Projektový management a inženýring
- Materiálové inženýrství
- Stavební management
- Příprava, realizace a provoz staveb
- Integrální bezpečnost staveb

Geodézie a kartografie – standardní doba studia 2 roky

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.

Studijní obory:

- Geodézie a kartografie
- Geomatika

Architektura a stavitelství - standardní doba studia 2 roky

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 - standardní doba studia 1,5 roku

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 - standardní doba studia 1,5 roku

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

Inteligentní budovy - standardní doba studia 2 roky

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:

- Inteligentní budovy

Jaderná energetická zařízení - standardní doba studia 2 roky

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 – standardní 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 - standardní doba studia 4 roky

Forma studia: prezenční a kombinovaná

Studijní obor:

- Geodézie a kartografie

Architektura a stavitelství - standardní doba studia 4 roky

Forma studia: prezenční a kombinovaná

Studijní obor:

- Architektura a stavitelství
- Trvale udržitelný rozvoj a průmyslové dědictví

Civil Engineering

- Physical and Material Engineering
- Environmental Engineering
- Building and Structural Engineering
- Mathematics in Civil Engineering
- Building Engineering
- Construction Management and Engineering
- Systems Engineering in the Building Industry and Capital Construction
- Water Engineering and Water Management

Geodesy and Cartography

- Geodesy and Cartography

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 2016 k 31. 10. 2016 21024 studentů (22090 studentů v r. 2015, 21390 studentů v r. 2014, 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 2016 celkem 4542 studentů (Bc. + Mgr. + Ph.D.), v r. 2015 4900 studentů, v r. 2014 5077 studentů, 5466 v r. 2013 5466 studentů.

Trend snižování počtu studentů je dán mnoha skutečnostmi od demografické křivky přes pokles zájmu o technické vědy a konkurenci dalších škol. V nejbližších letech nelze pravděpodobně očekávat změnu tohoto trendu.

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 Double degree, které vedou k získání diplomů platných v zúčastněných zemích.

V roce 2016 studovalo 2721 studentů bakalářského studia (3002 v r. 2015, 3502 v r. 2014, 3479 v r. 2013, 3523 v r. 2012, 3716 v r. 2011, 3849 v r. 2010, 3870 v r. 2009), 1339 studentů magisterského studia (v r. 2015 1401, 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 482 studentů doktorského studia (497 v r. 2015, 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 2016/2017 přihlásilo 1891 (2093 v akad. roce 2015/16, 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) uchazečů o studium (bakalářské studium), k přijímacím zkouškám se dostavilo 1057 zájemců (1452 v r. 2015/16, 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 1164 uchazečů (1291 v r. 2015/16, 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 2015/16 se zapsalo 840 studentů (968 v r. 2015/16, 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 2016/2017 celkem 1183 přihlášek (1458 v r. 2015/16, 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 610 studentů (589 v r. 2015/16, 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 přijatí do více oborů, zapsali se poté do jednoho oboru.

Doktorské studium

V akademickém roce 2016/2017 se přihlásilo na doktorské studium 83 studentů DS (2015/2016 přihlášeno 83, přijato 79, 2014/2015 přihlášeno 82, přijato 81, 2013/2014 přihlášeno 112, přijato 102, 2012/2013 přihlášeno 109, přijato 102) a bylo přijato 81 studentů DS (z toho 6 samoplátců v akademickém roce 2016/2017, v akademickém roce 2015/2016 byli 4 samoplátcové, v akademickém roce 2014/2015 bylo 5 samoplátců, pro srovnání ke konci r. 2013 byl na FSv 1 samoplátec v doktorském studiu a ke konci r. 2012 bylo na FSv celkem 10 samoplátců v doktorském studiu).

V r. 2016 bylo na jarní termín (1. 3. 2016) 42 přihlášených a 41 přijatých, na podzimní termín (1. 10. 2016) 44 přihlášených a 42 přijatých studentů doktorského studia.

Tabulka č. 1 - Počty doktorandů k 31.10.2016

Prezenční forma	Kombinovaná forma	Celkem
243	239	482

V rámci SVS (studentská vědecká síla) bylo zaměstnáno k 31. 10. 2016 celkem 78 studentů.

V roce 2016 proběhly obdobně jako v předchozích letech na katedrách studentské soutěže SVOČ. Vítězové postoupili do mezinárodního kola. Fakulta stavební obsadila všech deset soutěžních disciplín v mezinárodní soutěži, účastníky byly i stavební fakulty ze Slovenska – TU Košice, STU Bratislava a ŽU Žilina. Celkem soutěžili studenti z šesti univerzit. Fakulta stavební ČVUT obsadila celkově první místo.

Pořadí	Škola	počet bodů
1.	ČVUT Praha	24
2.	STU Bratislava	16
3.	VUT Brno	11
4.	VŠB-TU Ostrava	3
5.	TU Košice	3
6.	ŽU Žilina	3

Tabulka č. 2 - Matrika k 31. 10. 2016 – Počty studentů ČVUT (bc. + mgr. + Ph.D.) po fakultách (včetně přerušených)

	Počet	ČR			Cizinci				Uznaný
Fakulta	celkem	celkem	ženy	samoplátcí	celkem	ženy	samoplátcí	krátkodobé studium	rodič
FSv	4542	3883	1470	5	659	324	81	137	25
FS	3075	2509	242	16	566	75	170	144	4
FEL	3285	2514	213	1	771	186	105	129	7
FIT	2396	1848	179	1	548	94	54	55	3
FD	1329	1091	270	0	238	84	2	31	1
FJFI	1387	1086	315	0	301	114	5	20	10
FA	1836	1411	792	1	425	263	14	78	21
FBMI	1794	1621	962	0	173	107	14	16	14
KÚ	29	28	10	0	1	0	0	0	0
MÚVS	1351	1281	746	0	70	48	0	5	6
	21024	17272	5199	24	3752	1295	445	615	91

Tabulka č.3 - Matrika k 31. 10. 2016 – Počty studentů FSv ČVUT (bc. + mgr. + Ph.D.) po programech (včetně přerušených)

			Počet	ČR			Cizinci				Uznaný
Studijní program	Typ	FS	celkem	celkem	ženy	samoplátcí	celkem	ženy	samoplátcí	krátkodobé studium	rodič
Architektura a stavitelství	B	P	721	575	305	0	146	112	0	0	0
Stavitelství	B	P	136	124	25	0	12	2	0	0	0
Geodézie a kartografie	B	P	128	114	38	0	14	8	0	0	0
Civil Engineering	B	P	110	3	2	2	107	40	23	84	0
Stavební inženýrství	B	P	1589	1420	480	0	169	79	0	0	2
	Typ		2684	2236	850	2	448	241	23	84	2
Architektura a stavitelství	N	P	266	245	122	0	21	9	0	0	1
Stavební inženýrství	N	P	664	632	196	0	32	17	0	0	1
Geodézie a kartografie	N	P	67	64	28	0	3	2	0	0	0
Civil Engineering	N	P	104	3	1	3	101	32	50	51	0
Budovy a prostředí	N	P	186	179	86	0	7	6	0	0	2
Inteligentní budovy	N	P	36	34	18	0	2	1	0	0	0
	Typ		1323	1157	451	3	166	67	50	51	4

			Počet	ČR			Cizinci				Uznáný
Studijní program	Typ	FS	celkem	celkem	ženy	samoplátcí	celkem	ženy	samoplátcí	krátkodobé studium	rodič
Architektura a stavitelství	P	K	24	23	12	0	1	0	0	0	4
Architektura a stavitelství	P	P	30	27	14	0	3	1	0	0	1
Stavební inženýrství	P	K	186	171	44	0	15	4	0	0	9
Stavební inženýrství	P	P	190	175	59	0	15	5	4	2	4
Geodézie a kartografie	P	K	18	16	3	0	2	0	0	0	0
Geodézie a kartografie	P	P	12	11	3	0	1	1	0	0	1
	Typ		460	423	135	0	37	11	4	2	19

Poznámka: Typ studia: B - bakalářské studium, N - navazující magisterské studium, P – doktorské studium

FS – forma studia: P – prezenční studium, K – kombinované studium, krátko. - krátkodobé studium, Uznáný rodič - studenti, kteří doložili rodičovství (do 3 let věku dítěte)

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 rámci bakalářského a magisterského studia byla v roce 2016 na Fakultě stavební vyplacena následující stipendia:

Tabulka č. 4 – Stipendia bc., mgr. studia FSv ČVUT

Prospěchová stipendia	3 663 000,-
Účelová stipendia – výjimečné studijní výsledky §91 odst. 2b zákona 111/1998 Sb.	420 000,-
Sociální situace studenta § 91 odst.2d	38 500,-
Sociální situace studenta § 91 odst.3	304 380,-
Účelová stipendia § 91 odst. 2e (bez ubytovacího stip.)	1 063 988,-
Ubytovací stipendia	14 367 620,-
Podpora studia v zahraničí § 91 odst.4a	130 000,-
Podpora studia v ČR § 91 odst.4b - cizinci	781 550,-

(Údaje v Kč)

5. Věda a výzkum

5.1 Hlavní výsledky v oblasti výzkumu a vývoje v roce 2016

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 na Fakultě stavební 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. V rámci Centra experimentální geotechniky na Fakultě stavební je v provozu od roku 2007 Podzemní laboratoř Josef v lokalitě Čelina – Mokrsko na Příbramsku, která slouží zejména k praktické výuce studentů a k realizaci výzkumných projektů. Svým zaměřením je laboratoř jedinečná nejen v rámci České republiky, ale i Evropy. Akademičtí pracovníci a studenti Fakulty stavební ČVUT se také významně podílejí na výzkumné a vývojové činnosti Univerzitního centra energeticky efektivních budov v novém výzkumném zařízení ČVUT v Buštěhradě.

Hlavním tuzemským vědeckým partnerem ČVUT jsou ústavy Akademie věd ČR. Fakulta stavební spolupracuje 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.

Těžiště financování vědeckovýzkumné činnosti je především v tuzemských grantech a projektech. Výzkumné týmy Fakulty stavební jsou zapojeny do řady výzkumných projektů GAČR, TAČR a dalších rezortních grantových systémů.

Významné je i zapojení do mezinárodních projektů v rámci H2020, COST, IEA a dalších.

Rozvoj VaV činnosti lze dokumentovat na bohatosti výstupů, jejichž přehled je obsažen v databázi V3S. 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.

5.2 SGS

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

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:

Bobok Jozef doc. RNDr. CSc.

Bošová Daniela doc. Ing. Ph.D.

Bouška Petr doc. Ing. CSc.

Fialová Irena doc. Ing. arch.

Hájek Petr prof. Ing. CSc.

Hlaváček Michal prof. Ing. arch.

Kabele Petr prof. Ing. Ph.D.

Kalina Pavel prof. PhDr. CSc.

Kohout Michal doc. Ing. arch.

Marková Jana doc. Ing. Ph.D.

Pavelka Karel prof. Dr. Ing.

Pospíšil Martin Ing. Ph.D.

Satrapa Ladislav doc. Ing. CSc.

Studničková Marie Ing. CSc.

Svoboda Pavel doc. Ing. CSc.

Šenberger Tomáš prof. Ing. arch.

Šestáková Irena prof. Ing. arch.

Štemberk Petr doc. Ing. Ph.D.

Tomek Aleš doc. Ing. CSc.

Wald František prof. Ing. CSc.

Zdráhalová Jana Ing. arch. Ph.D.

6. Zahraniční styky

6.1 Zahraniční smlouvy FSv ČVUT

	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
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	RWTH AACHEN UNIVERSITY, FACULTY OF CIVIL ENGINEERING	AACHEN	F	KURÁŽ	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	3. 7. 2016	3. 7. 2021
NĚMECKO	MHS BAUNORMTEILE	MENDEN-LENDRINGSEN	133	KŘÍSTEK	VÝMĚNA POZNATKŮ A PRACOVNÍKŮ	5. 7. 2002	NEURČITO
POLSKO	WROCLAW UNIVERSITY, SECTION OF CARTOGRAPHY, INSTITUTE OF GEOGRAPHY	WROCLAW	153	PAVELKA	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
SLOVENSKO	PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA, UNIVERSITY KOMENSKÉHO V BRATISLAVĚ	BRATISLAVA	F	PAVELKA	VÝMĚNA POZNATKŮ, STUDENTŮ, PRACOVNÍKŮ	17. 4. 2003	NEURČITO
SLOVENSKO	STAVEBNÁ FAKULTA TU KOŠICE	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
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
UKRAJINA	KYIV NATIONAL UNIVERSITY OF THE CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE	KYJEV	F	PAVELKA	TVORBA SPOL. VZDĚLÁVACÍCH PROJEKTŮ	24. 10. 2016	NEURČITO
UKRAJINA	ZHYTOMYR STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY	ZHYTOMYR	F	HÁJEK	VÝMĚNA STUDENTŮ, PŘÍPRAVA SPOLEČNÝCH PROJEKTŮ	29.12.2015	29. 12. 2020
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

6.2 Komentář k vybraným zahraničním aktivitám Fakulty stavební za rok 2016

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 s ohledem na projednání přípravy spolupráce na jednotlivých projektech, semináře, odborné exkurze se studenty, výstavy apod.

Převažovaly cesty po Evropě (opět nejvíce převládaly návštěvy našich sousedních zemí jako je Slovensko, Německo, Rakousko, nebo Polsko), velkou položku činily i rektorátem částečně refundované výjezdy na státní závěrečné zkoušky.

TA 104

Jednalo se pouze o 1 cestu uskutečněnou za účelem návštěvy mezinárodního fotografického veletrhu v Paříži.

TA 105

V rámci tohoto typu akce byla hrazena také jen jedna cesta, a to výjezd v rámci přípravy projektu SANDFI v Berlíně.

TA 111

Proběhly 3 výjezdy do Rakouska v rámci projektu AKTION.

TA 113

Neproběhla žádná cesta hrazená z tohoto typu akce.

TA 122

Typ akce 122 v roce 2016 zahrnoval 1 cestu do Portugalska: 41th IAHS World Congress on Housing.

TA 124

Z tohoto typu akce bylo v roce 2016 financováno 18 cest v tomto pořadí návštěvnosti Rakousko, Polsko, Argentina. Náplní byly především výjezdy v rámci MŠMT MOBILITY a projektu KONTAKT.

TA 141

Tento typ akce hradil 12 výjezdů, a to převážně na Slovensko (převládaly konference), Maďarsko (spolupráce COST, konference), do Polska, Brazílie, Srbska a Velké Británie (zasedání, konference).

TA 143

Z tohoto typu akce nebyla v roce 2016 hrazena žádná zahraniční cesta.

TA 161

V rámci tohoto typu akce se uskutečnilo kolem 90 cest. Převažovaly cesty po evropském regionu, nejvíce jich připadalo na sousední země jako Slovensko, Rakousko, Německo a dále například Itálii a Maďarsko. Převládaly konference, semináře, sympózia, exkurze, jednání o spolupráci, prezentace a konzultace výsledků a výstavy.

6.3 Mobilita studentů a akademických pracovníků

Hlavní náplní zahraničního oddělení je zúčtování zahraničních cest, přičemž v roce 2016 jsme zpracovali celkem 690 zahraničních výjezdů, které zahrnovaly přípravu záloh, vyúčtování a zajišťování plateb předem.

Nejvíce navštívené byly země v tomto pořadí: Slovensko 137, Německo 87, Rakousko 61, Polsko 37, Řecko 26, Itálie 24, Velká Británie 24, Kanada 23, Švýcarsko 23 a Francie 22. 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 jsme pomáhali se žádostmi o Višegrádské stipendium dle podmínek grantu apod. Snažíme se také mezi zaměstnanci z administrativy rozšířit povědomí o možnostech výjezdů v rámci programu Erasmus+ a částečně pomáháme s touto administrativou.

6.4 Přijetí hostů

Mobilita studentů a akademických pracovníků podle zemí (včetně erasmových mobilit) FSV ČVUT 2016				
	studenti		akademičtí pracovníci	
země	vyslaní	přijatí	vyslaní	přijatí
Argentina	2	8	1	
Austrálie	1	16		
Belgie	7	7	18	2
Bělorusko	2	2	4	
Bosna a Hercegovina			4	
Brazílie	1	4	2	
Bulharsko	3	6	3	
Čína	4	5	3	
Dánsko	12	5	3	
Egypt		1		
Ekvádor		1		
Estonsko			2	
Finsko	4	11	4	
Francie	9	63	17	
Hongkong			1	
Chile			1	
Chorvatsko	1	2	5	
Indie		3		
Indonésie		1	2	
Irsko	3		2	
Island		1		
Itálie	9	22	15	5
Izrael			3	
Japonsko	3		5	2
Jihoafrická republika			10	
Kamerun		1		
Kanada	4	20	20	
Kolumbie		2		

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

Korejská republika	3	6	3	
Kostarika	2	2		
Kypr			2	
Lichtenštejnsko	1		1	
Litva	2	3	5	
Lotyšsko	6	6		
Lucembursko	1		2	1
Maďarsko	4		9	1
Malajsie				1
Malta			1	
Mexiko	3	5		
Moldavsko		1		
Mongolsko			1	
Německo	33	18	69	6
Nepál	1			
Nigérie		1		
Nizozemsko	3	5	5	1
Norsko		2	2	
Peru	1	5	1	
Polsko	7	3	30	6
Portugalsko	2	6	8	
Rakousko	19	40	46	11
Rumunsko	2	5	8	1
Rusko	6	6	6	1
Řecko	7	4	20	
Singapur	2	7		
Slovensko	37	9	100	4
Slovinsko	7	11	6	
Spojené arab. em.			1	
Spojené státy amer.	7	25	16	3
Srbsko			2	
Srí Lanka			1	
Španělsko	10	52	20	
Švédsko	5	25	5	
Švýcarsko	4	1	19	
Tchaj-wan	7	12		
Turecko			5	
Ukrajina			2	
Velká Británie	12	13	20	1
Venezuela		1		
Vietnam	2		1	
Celkem	261	455	542	46

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	
Slovensko	24		109	37
Slovinsko			5	
Spojené arab. em.			2	
Spojené státy amer.	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

6.5 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 2017 bude v Praze slavnostně zakončena již 4. etapa, které by se měli zúčastnit všichni její studenti. Některým jsme pomáhali se zajištěním víz, ubytováním apod. Zároveň se v září 2016 rozjela 5. a zároveň poslední etapa tohoto programu. Studentům jsme především pomáhali se zařizováním víz, neboť zde tentokrát v rámci 4. edice pobývali celý semestr, a zařizovali jim zdravotní pojištění.

Nově jsme navázali spolupráci s těmito školami: RWTH Aachen University, Faculty of Civil Engineering v Německu – došlo k uzavření dohody o double degree a Kyiv National University of the Construction and Architecture, Ukrajina, kde společným cílem uzavřené dohody by měl být vyvoj společných vzdělávacích programů, hledání alternativních způsobů výuky formou studentských výměn, které by vedly k udělení diplomu, snaha o získání financí pro společné vzdělávací programy a podávání společných projektů v rámci Evropských fondů

7. Investiční výstavba a rozvoj materiálně technické základny

Investiční akce z rozpočtu MŠMT:

- pro Fakultu stavební nebyly rektorátem ČVUT vyčleněny pro rok 2016 žádné prostředky

Investiční akce z rozpočtu fakulty:

- nové podlahové krytiny na chodbách v 1.NP - 3. NP budovy B, náklad 1 436 tis. Kč
- účelová komunikace a parkoviště za budovou D, náklad 906 tis. Kč
- rekonstrukce kanceláří VIC v budově D, náklad 527 tis. Kč
- drobné stavební práce investičního charakteru v hodnotě 800 tis. Kč (chemická laboratoř, A133-134,B167)
- dodávka a montáž kamerového systému pro velín, LED osvětlení a VZT technických komor budovy B, náklad 1 430 tis. Kč

Projekty na připravované akce:

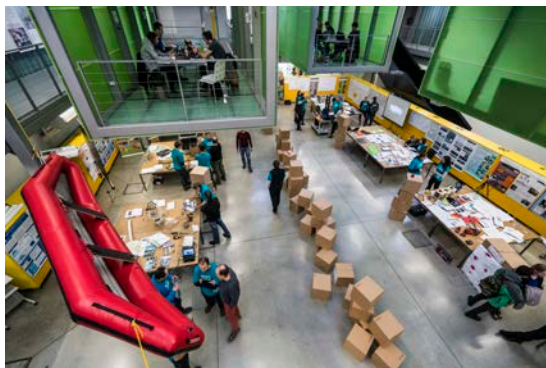
z rozpočtu fakulty:

- projekt na rekonstrukci budovy H, náklad 411 tis. Kč
- studie na rekonstrukci čítárny, náklad 50 tis. Kč

ze zdrojů rektorátu ČVUT:

- projekt na rekonstrukci poslucháren B280 a B286, náklad 1 434 tis. Kč bez DPH

8. Pořádané akce



22. 1. 2016 - **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.

22. 1. 2016 - **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 na 40 soutěžních týmů. Odborným garantem soutěže je katedra konstrukcí pozemních staveb.



25. - 26. 1. 2016 - **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.

2. - 24. 2. 2016 - **Fakulta hostila výstavu „150 let SIA“** Českého svazu stavebních inženýrů. Na 66 velkoformátových panelech si studenti a zaměstnanci prohlédli prestižní výběr významných osobností z oblasti stavitelství a architektury a jejich díla.

7. - 14. 2. 2016 - **Soutěž: Návrh WORK&CHILL místnosti**, pořádá studentský klub ŠTUK FSv ČVUT.

9. 2. 2016 - Fakulta poskytla pro pořad Fokus Václava Moravce prostory Ateliéru D, odkud byl na ČT24 vysílán přímý přenos dalšího dílu úspěšného dvouhodinového diskusního pořadu.



25. 2. 2016 - **Silent Disco Fakulty stavební ČVUT vol. 4** - jedinečná akce a hudební zážitek v atriu fakulty, pravidelně pořádá studentský klub ŠTUK FSv ČVUT.

29. 2. 2016 - **Fakulta byla partnerem soutěže Český ostrovní dům 2016**. Jedná se o ojedinělou studentskou architektonickou soutěž na vytvoření ideové studie off-grid (ostrovní) stavby v kontextu šumavské krajiny.

29. 2. - 3. 3. 2016 - **Burza skript a materiálů**, pravidelně pořádá studentský klub ŠTUK FSv ČVUT.



4. 3. 2016 - **Ples fakulty** v Národním domě na Smíchově

12. - 13. 3. 2016 - **Workshop na design interiéru nové čítárny** na fakultě, pořádala katedra architektury.

1. - 25. 3. 2016 - **Putovní výstava „Kouzlo starých map“** v atriu fakulty. Sérii panelů nechala vyrobit Fakulta stavební ČVUT a formou zápůjčky ji prezentovala na těchto středních školách a institucích.

4. 5. 2016 - **Nábor do registru kostní dřevě** se uskutečnil v atriu fakulty.

5. 5. 2016 - **Aréna Dřevostavby** - setkání a diskuse s odborníky z praxe pro studenty na půdě fakulty. Pořádá projekt Koordinuj.CZ, fakulta je odborným garantem projektu.

19. - 21. 5. 2016 - **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.

29. 8. - 2. 9. 2016 - **Letní škola architektury a stavitelství** s názvem Letní architektonická etuda v duchu Karla IV. Pořádá katedra architektury FSV ČVUT. Letní škola je otevřena všem: studentům středních a vysokých škol, pedagogům, úředníkům, odborníkům i laikům, ale především nadšencům a fandům architektury a stavitelství.



5. - 8. 9. 2016 - **MALTA** seznamovací kurz MALTA (Malé Aklimatizační Letní Tmelení Akademiků). Setkání proběhlo v Soběšíně.

7. 9 - 2. 10. 2016 - **Výstava kreseb posluchačů studijního programu Architektura a stavitelství**, 10. ročník pořádala katedra architektury FSV ČVUT ve vstupní síni radnice v Telči.

7. 3. - 22. 4. 2016 - **Stáže pro studenty středních škol** - fakulta pořádá pro studenty středních škol stáže,

kteřé 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.

28. 4. 2016 - **Girls Day** - je interaktivní den otevřených dveří určený pro dívky. Fakulta se do akce zapojila prostřednictvím projektu Holky, pozor!

21. - 24. 4. 2016 - **Veletrh Technodays** - určený pro širokou veřejnost, především však pro studenty, kteří se rozhodují o budoucím povolání zaměřeném technickým směrem, popř. směrem k řemeslům. Fakulta se prezentovala v rámci stánku ČVUT.

Červen - prosinec 2016 - **Fotografická soutěž Tvýma Očima 2016** – V červnu byl vyhlášen devátý ročník. Soutěž je určena pro studenty středních škol, pro studenty fakulty, pro zaměstnance a absolventy. 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 vybírala odborná porota, ale i široká veřejnost.

11. 5. 2016 - **SVOČ Praha 2016** - Fakulta byla pořadatelem 27. ročníku akce Studentská vědecká odborná činnost.

11. 6. 2016 - **Muzejní noc** - fakulta se účastnila v rámci expozice ČVUT v Praze v prostorách Národního technického muzea.

7. 9. 2016 - **Festival vědy** - 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. V předchozích letech se akce konala pod názvem Vědecký jarmark.



20. - 24. 9. 2016 - **FOR ARCH** - mezinárodní stavební veletrh, fakulta v rámci svého samostatného stánku prezentovala dva unikátní výzkumné projekty – modelový výzkum umělých slalomových drah pro olympijské hry a model bezlopatkové turbíny. Hostem na stánku byl bronzový medailista z OH RIO 2016 a mistr světa 2015 ve vodním slalomu, Jiří Prskavec.

30. 9. 2016 - **Noc Vědců** na téma Bezpečnost, Celoevropská akce pořádaná iniciativou Evropské komise „Researchers in Europe“. Pro zájemce byl otevřen dejvický kampus a zajištěn doprovodný program. Fakulta otevřela své prostory - zejména Ateliér D, Vodohospodářské experimentální centrum.

11. - 13. 10. 2016 - **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.

12. 10. 2016 - **Bednění** - Party v Ateliéru D, pořádá studentský klub ŠTUK FSv ČVUT.



1. - 4. 11. 2016 - **Gaudeamus Brno** - veletrh pomaturitního vzdělávání - fakulta se účastnila v rámci stánku ČVUT.

7. 11. 2016 - 9. 12. 2016 - **Stáže** - s náplní jako byla v jarním termínu.

8. 11. 2016 - **Aréna Pasivní dům** - setkání a diskuse s odborníky z praxe pro studenty na půdě fakulty. Pořádá projekt Koordinuj.CZ, fakulta je odborným garantem projektu.

9. 11. 2016 - **Zapiš se někomu do života** - fakulta podpořila akci realizaci místa v atriu, kde se studenti a zaměstnanci mohli zapsat Českého národního registru dárců dřeně.

30. 11. 2016 - **Den otevřených dveří** - s náplní jako byla v lednovém termínu s rozšířeným programem „Inspirujte se absolventy“.



15. 12. 2016 - **Vánoční koncert Fakulty stavební ČVUT v Praze** - pro studenty a zaměstnance fakulty a další zvané hosty.

7. 12. 2016 - **Přednáška k mechanismu zřícení budov WTC** (Světové obchodní centrum v NY, USA). Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí připravila přednášku přímého účastníka tragédie Dipl.- Ing. arch. Jiřího Boudníka, který se věnoval tematice zřícení budov Světového obchodního centra v New Yorku.

Přednáškový sál byl zaplněn nejen studenty oborů Požární navrhování budov a Integrální bezpečnost staveb.

20. - 22. 12. 2016 - **Vánoce v atriu**, pořádá studentský klub ŠTUK FSv ČVUT, součástí programu vystoupení Pěveckého sboru Fakulty stavební ČVUT.

Facebook - zprávy a sdílení o dění na Fakultě stavební a v kampusu ČVUT, online poradce pro zájemce o studium.

Exkurze pořádané studentským klubem ŠTUK

8. 2. 2016	Exkurze Depozitář UPM
11. 3. 2016	Exkurze Art Gen Vltavská
6. 4. 2016	Exkurze moderní architektura severně od Prahy
6. 4. 2016	Exkurze bytový dům Vilová potřetí
7. 4. 2016	Exkurze Šlechtovka
8. 4. 2016	Exkurze Florentinum
13. 4. 2016	Hra Peníze navíc
14. 4. 2016	Exkurze PPF Gate Evropská
21. 4. 2016	Exkurze Enterprise podruhé
22. 4. 2016	Exkurze CIIRC
22. 4. 2016	Exkurze Residence Sacre Coeur II
22. - 23. 4. 2016	Výlet Za moderní architekturou východních Čech
25. 4. 2016	Exkurze Šporkovský palác a Palác Národní
28. 4. 2016	Exkurze Corso Court
29. 4. 2016	Exkurze ELI Beamlines
4. 5. 2016	Desatero nízkoenergetických a pasivních domů
5. 5. 2016	ČSOB Radlická podruhé
5. 5. 2016	Výrobna sanitárního zařízení, Bechyně
13. 5. 2016	Exkurze bytový komplex Talo Kavalírka (hrubá stavba)
10. 6. 2016	Exkurze OC Chodov
7. 10. 2016	MVE Štvanice
7. 11. 2016	Exkurze 3D model Prahy
4. 11. 2016	Exkurze Podolská vodárna
15. 11. 2016	Přednáška rekonstrukce rodinných domů
21. 11. 2016	Exkurze AIRHOUSE
23. 11. 2016	Exkurze na stavbu bytového komplexu Talo Kavalírka
28. 11. 2016	Exkurze Maint Point Karlín
1. 12. 2016	Exkurze ÚČOV Bubeneč

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, Ph.D. 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 Sněhota, 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 Krejčířiková, 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 Kostelecký, 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 Fagner - 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: 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.
- Vere-Jonesova teorie nekonečných matic
- Navierovy-Stokesovy parciální diferenciální rovnice.

Významné publikace

- [1] M. Beneš, L. Krupička, Weak solutions of coupled dual porosity flows in fractured rock mass and structured porous media, *Journal of Mathematical Analysis and Applications* 433(1)(2016), 543-565.
- [2] M. Beneš, P. Kučera, Solutions to the Navier-Stokes equations with mixed boundary conditions in two-dimensional bounded domains, *Math. Nachr.* 289(2-3)(2016), 194–212.
- [3] J. Bobok, P. Pyrih, B. Vejnar, On minimal homomorphisms on Peano continua, *Topology and its Applications* 210 (2016), 263–268.
- [4] J. Bobok, H. Bruin, Constant slope maps and the Vere-Jones classification, *Entropy* 18(6)(2016), Paper No. 234, 27 pp.

- [5] J. Bobok, P. Pyrih, B. Vejnar, Non-cut points, shore and non-block points in continua, Glasnik Matematički 51(1)(2016), 237-253.
- [6] J. Bobok, P. Pyrih, B. Vejnar, On blockers in continua, Topology and its Applications 202(2016), 346-355.
- [7] I. Pultarová, Hierarchical preconditioning for the stochastic Galerkin method: upper bounds to the strengthened CBS constants, Computers and Mathematics with Applications. 2016, 71(4), 949-964.
- [8] I. Pultarová, Convergence theory of exact interpolation scheme for computing several eigenvectors, Numerical Linear Algebra with Applications 23(2)(2016), 373-390.

Významné projekty

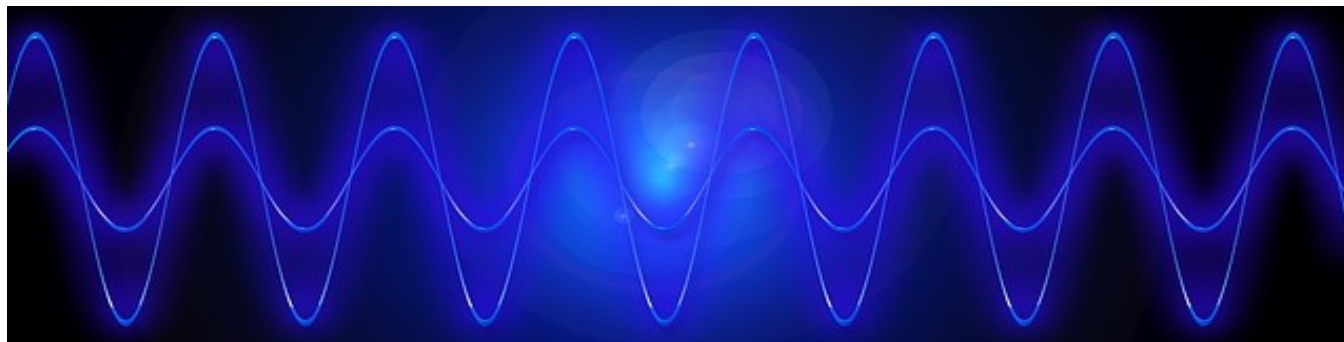
- Efektivní asynchronní numerické metody pro sdružené procesy ve stavebních konstrukcích a geomateriálech, GAČR 14-21450S, ved. Ing. M. Beneš, Ph.D.
- Kvalitativní analýza a numerické řešení problémů proudění v obecně časově závislých oblastech s různými okrajovými podmínkami, GAČR 13-00522S, řeš. Doc. RNDr. P. Kučera, CSc.
- Centrum pro multimodální 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/>)
- Spoluorganizace ISCAMI 2017 (International Student Conference on Applied Mathematics and Informatics), Malenovice 8. – 11. 6.
- Přípravné a vyrovnávací kurzy (<http://mat.fsv.cvut.cz/kurzy/mgk>, <http://mat.fsv.cvut.cz/kurzy/podzim.html>)



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] KRATOCHVÍL, J. a KRUŽÍK, M. Statistically motivated model of mechanisms controlling evolution of deformation band substructure. *International Journal of Plasticity*. 2016,

81(1), s. 196-208. ISSN 0749-6419.

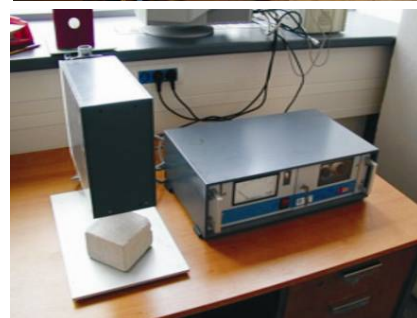
- [2] Novák, J. - Mikš, A. - Novák, P.: Zařízení pro měření rozlišovací schopnosti mikroskopových objektivů. Patent Úřad průmyslového vlastnictví, 304851. 2014-10-22.
- [3] MIKŠ, A. a NOVÁK, J. Method of calculation of internal parameters of liquid lens. *Applied Optics*. 2017, 56(12), s. 3277-3280. ISSN 1559-128X.
- [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] MIKŠ, A. a POKORNÝ, P. Simple method for determination of parameters of cemented doublet. *Applied Optics*. 2016, 55(20), s. 5456-5458. ISSN 1559-128X.
- [6] DOMONKOS, M., et al. Polymer-based nucleation for chemical vapour deposition of diamond. *Journal of applied polymer science*. 2016, 133(29), ISSN 0021-8995.
- [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 roku 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

Katedra jazyků získala v říjnu 2014 mezinárodní akreditaci na výuku šestisemestrálního jazykového programu English for Civil Engineers s právem udělovat mezinárodní zkoušku z odborné angličtiny **UNlcert** na úrovni **C1** podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky (SERRJ). Tento program je určen pro jazykově vyspělé studenty magisterského, ale hlavně doktorského studia. Zakončením programu je mezinárodně uznávaná zkouška z odborného jazyka UNlcert III. Do tohoto projektu je v rámci střední Evropy zapojeno více než 50 evropských univerzit nefilologického směru. Naše katedra byla v roce 2014 jediným držitelem akreditace English for Civil Engineers mezi všemi jazykovými pracovišti na technických fakultách v České republice.



Katedra společenských věd

Obor

Společenské vědy

Poslání

Katedra zajišťuje výuku společenských věd pro studijní programy bakalářského navazujícího magisterského studia, i doktorského studia. Koncepce výuky je založena na akceptaci myšlenky o nezbytnosti humanizace studia techniky a potřebě interdisciplinární spolupráce společenskovědních a technických oborů. Hlásíme se ku konceptu učící se společnosti, je tak možné zaměřit výuku společenských věd v jednotlivých studijních oborech, která vede na všech stupních studia k překonávání profesní uzavřenosti studentů, a napomáhá eticky zodpovědnému, kulturnímu a manažersky úspěšnému jednání absolventů fakulty v praxi. V dnešní globalizované a 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 jejím spektru. 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 společenskovědního 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. V roce 2016 spolupořádala Katedra Letní školu Fakulty stavební Etuda pro Karla IV a Dr. V. Liška se podílel na řadě edičních počinů, organizaci akcí celostátní významu – např. rekonstrukce korunovace krále Karla IV, výstav, přednášek a konferencí pořádaných k tomuto významného výročí.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: doc. Dr. Ing. Václav Liška

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

Vedoucí katedry doc. Liška se v roce 2016 jako aktivní člen knihovnické rady ČVUT zúčastnil zavádění projektu ORCID a byl jmenován zakládajícím členem vědecké rady Národní technické knihovny ČR.

Výuka (Bc, Mgr, Ph.D.)

Bakalářské studium: Společenské vědy a vývoj architektury, Sociale Sciences, Právo (všeobecné), Rétorika, Digitální fotografie, Právo U, Právo 1, spoluúčast (podíl 40 %) na výuce předmětu katedry konstrukcí pozemních staveb - IZS a ochrana obyvatelstva studijního oboru Požární bezpečnost staveb.

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, Právní předpisy při realizaci staveb, psychologie, Grafické zpracování prezentací (povinně volitelný předmět)

Doktorské studium: Doktorandská propedeutika

Významné odborné akce organizované katedrou

Konference a kolokvia:

- Kolokvium *Vertikály a horizontály života* - 10. 2. 2016
- Konference *Humanita 2016* – tento ročník byl zaměřen na téma Interpersonální komunikace ve stavebnictví – 18. 4. 2016
- Konference *Jiří z Poděbrad a krajina* - 12. 5. 2016

Výstavy

- *Vertikály a horizontály života* - 11. 1. 2016 - 10. 3. 2016
- *Epigramy K.H.B.* - 3. 6. 2016 - 14. 9. 2016 /kurátor V. Liška/

Projekty

Humanita 2016 (od 1. 1. 2016 do 31. 12. 2016), SVK ext. kód 02/16/F1, ID v EZOP 47622

Publikace

- [1] DVOŘÁKOVÁ, I., ed. *Vědecká konference HUMANITA 2016 - Interpersonální komunikace ve stavebnictví*. HUMANITA 2016 - Interpersonální komunikace ve stavebnictví. Praha, 18.04.2016. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební. 2016, ISBN 978-80-01-05968-5. Dostupné z: <http://www.thakur.cz/aktivity-katedry/konference-humanita-2016/>
- [2] DVOŘÁKOVÁ, I., ed. *Jiří z Kunštátu a na Poděbradech a krajina*. Jiří z
- [3] DVOŘÁKOVÁ, I. JINÝ POHLED NA SPOLEČENSKOU ODPOVĚDNOST. In: DVOŘÁKOVÁ, I., ed. *Vědecká konference HUMANITA 2016 - Interpersonální komunikace ve stavebnictví*. HUMANITA 2016 - Interpersonální komunikace ve stavebnictví. Praha, 18.04.2016. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební. 2016, s. 47-51. ISBN 978-80-01-05968-5.
- [4] DVOŘÁKOVÁ, I. INTERPERSONÁLNÍ KOMUNIKACE VE STAVEBNICTVÍ. In: *Veda, technika a společenské vedy vo vzdelávaní na technických univerzitách*. Veda, technika a společenské vedy vo vzdelávaní na technických univerzitách. Bratislava, 30.06.2016. Bratislava: Stavebna fakulta STU. 2016, s. 58-61. ISBN 978-80-227-4576-5.
- [5] GAZDA, J. DLOUHÁ CESTA DOLŮ: 50 LET NA AMERICKÉM TRHU PRÁCE. In: DVOŘÁKOVÁ, I., ed. *Vertikály a horizontály života*. Vertikály a horizontály života. Praha, 10.02.2016. Praha: Vydavatelství ČVUT. 2016, s. 40-48. ISBN 978-80-01-05911-1.
- [6] HRBKOVÁ, J. Sociální politika a rozvoj sociální ekonomiky. In: *Veda, technika a společenské vedy vo vzdelávaní na technických univerzitách*. Veda, technika a společenské vedy vo vzdelávaní na technických univerzitách. Bratislava, 30.06.2016. Bratislava: Stavebna fakulta STU. 2016, s. 92-100. ISBN 978-80-227-4576-5.
- [7] JEŠKO, V. Rorty a Sartre o pravdě a jazyku. *Andragogika: čtvrtletník pro rozvoj a vzdělávání dospělých*. 2016, XX(2), s. 19-29. ISSN 1211-6378.
- [8] JEŠKO, V. Existencialismus v současném filmu a analýza sartrovské interpretace filmu *Ztraceno v překladu*. *Aluze*. 2016, (1-2), s. 117-127. ISSN 1212-5547.
- [9] LIŠKA, V. Manažer a jeho morální integrita [online]. In: *Centrum excellence NEWSLETTER*. Systémy managementu 2016 - SYMA. Praha, 23.03.2016 - 24.03.2016. Praha: Centrum excellence při české společnosti pro jakost. 2016
- [10] LIŠKA, V. SLAVÍN – HORIZONTÁLY A VERTIKÁLY. In: DVOŘÁKOVÁ, I., ed. *Vertikály a horizontály života*. Vertikály a horizontály života. Praha, 10.02.2016. Praha: Vydavatelství ČVUT. 2016, s. 58-61. ISBN 978-80-01-05911-1.
- [11] LIŠKA, V., CARANOVÁ, M., a PETRÁČEK, T., eds. *Modlitební knížka Johany z Rožmitálu*. 1. vyd. Svatobor AcE, s.r. o., Zlín. 2016, ISBN 978-80-87492-33-8.
- [12] Vertikály a horizontály života. [Pořádání výstavy]. 2016
- [13] ROSENBERG, R. a DVOŘÁKOVÁ, I. *Oděv ve 2. čtvrtině 14. století – praktická příručka*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT. 2016, ISBN 978-80-01-05983-8. Dostupné z: <http://apluses.cz/letni-skola-architektury/>
- [14] ŘÍMANOVÁ, D. HORIZONTÁLY A VERTIKÁLY – PRÁVO V ŽIVOTĚ ČLOVĚKA. In: DVOŘÁKOVÁ, I., ed. *Vertikály a horizontály života*. Vertikály a horizontály života. Praha, 10.02.2016. Praha: Vydavatelství ČVUT. 2016, s. 32-34. ISBN 978-80-01-05911-1.
- [15] Humanita 2016. [Pořádání konference]. 2016, Dostupné z: <http://www.thakur.cz/aktivity-katedry/konference-humanita-2016/>
- [16] VANÍČEK, V. LEGITIMITA OD BOHA A OD LIDU. BISKUPSKÉ A KRÁLOVSKÉ VOLBY V RANÉM STŘEDOVĚKU. In: DVOŘÁKOVÁ, I., ed. *Vertikály a horizontály života*. Vertikály a horizontály života. Praha, 10.02.2016. Praha: Vydavatelství ČVUT. 2016, s. 49-57. ISBN 978-80-01-05911-1.
- [17] VANÍČEK, V. Družina nebo šlechta? K sociálnímu zázemí slovanských států (Čechy, Kyjevská Rus, Polsko). 24.05.2016.
- [18] VANÍČEK, V. Soběslav I. a románská přestavba Prahy. 08. 03. 2016.
- [19] VANÍČEK, V. Jaká skepse k legendám (aneb: jak rozumět starým zázrakům). 13. 05. 2016.
- [20] VANÍČEK, V. Polská diskuse o křtu Měška I. Výročí 1050 let křesťanství v Polsku. 03.11. 2016.

Katedra technologie staveb



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 stavenišť, operativního řízení prací na stavbách a využití výpočetní techniky v těchto oblastech, požadavky na stavební výrobu s ohledem na životní prostředí, kvalitu a bezpečnost práce.

Vedení katedry

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

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

Tajemník: Ing. Miroslava Popenková, CSc.

Významné teoretické výsledky

Patenty:

- Šulc, R.; Škvára, F.; Snop, R. - Způsob přípravy bezslinkového hydraulického paliva, Czech Republic. Patent. CZ 306484. 2016-12-28.

Významné aplikované výsledky

- Za významný výsledek prosazování inovativních řešení inženýrských sítí do praxe lze právě počítat případovou studii Ing. T. Fridricha, viz výše.
- Případová studie Ing. D. Kouby Progresivní technologie pro obnovu areálů – studie pod vedením doc. P. Šrytra (za tuto DP získal 1. cenu v soutěži CzSTT www.czstt.cz).

Výzkum

- TAČR Epsilon – TH02020163 – Vývoj a průmyslová optimalizace výrobních postupů stavebních hmot s využitím vysokého obsahu popílku
- SGS16/007/OHK1/1T/11 Experimentální analýza ACB při použití betonového recyklátu
- SGS17/005/OHK1/1T/11 Využití neuronových sítí v přípravě staveb
- SGS15/126/OHK1/2T/11 Funkční model malířského robota
- SGS16/198/OHK1/3T/11 Ternární pojiva na bázi fluidních úletových popílků

Významné technické/technologické realizace

Participace (jako člen širšího řešitelského týmu společnosti EKAZ Praha, a.s.) na projektu ekologického zpracování odpadů - opotřebovaných pneumatik motorových vozidel s využitím jejich destrukce pomocí ozonu a následného vývoje unifikovaných stavebních produktů (desek s izolačními účinky: tepelně-izolačními a protihlukovými).

Významné publikace

- [1] Škvára, F.; Šulc, R.; Formáček, P.; Snop, R.; Peterová, A.; Cílová, Z.; Kopecký, L. - CZECH FLUID SULFOCALCIC ASH AND FLY ASH, In: Ceramics - Silikaty. 2016, 60(4), 344-352. ISSN 0862-5468.

- [2] Šrytr, P. - Bezvýkopové technologie/BT ve prospěch udržitelného rozvoje měst a obcí (Sborník přednášek 21. Konference CzSTT o bezvýkopových technologiích 13. a 14. září 2016 Kroměříž, ISBN 978-80-904551-6-0).
- [3] Bruzl, M.; Usmanov, V.; Svoboda, P.; Šulc, R. - Optimizing the trajectory of the painting robot, In: 33rd International Symposium on Automation and Robotics in Construction. International Association for Automation and Robotics in Construction, 2016, pp. 605-612. ISBN 978-15-1082-992-3.
- [4] Kravcov, A.; Svoboda, P.; Konvalinka, A.; Cherepetskaya, E.B.; Sas, I.E.; Morozov, N.A.; Zatloukal, J.; Koťátková, J. - Evaluation of Crack Formation in Concrete and Basalt Specimens under Cyclic Uniaxial Load Using Acoustic Emission and Computed X-Ray Tomography, In: Special Concrete and Composites 2016. Curich: Trans Tech Publications, 2017. pp. 247-253. Key Engineering Materials. ISSN 1013-9826. ISBN 978-3-0357-1079-3.
- [5] Procházka, M. - Outdoor earthen plasters, In: Central Europe towards Sustainable Building 2016 - Innovations for Sustainable Future. Praha: GRADA PUBLISHING, 2016, pp. 1257-1263. 1st edition, Prague, June 2016, Complete edition - printed version + Flash disk with full paper version. ISBN 978-80-271-0248-8.

Vybrané monografie

- [1] Kravcov, A.; Pospíchal, V.; Cherepetskaya, Elena B. - Durability of Critical Infrastructure, Monitoring and Testing, Basel: Springer, 2017. ISSN 2195-4356. ISBN 978-981-10-3246-2. Proceedings of the ICDCF 2016.
- [2] Křístek, V.; Kravcov, A.; Korchak, A.; Pospíchal, V. - Design, Construction and Safety of Underground Structures, Praha, 2016-04-11. Curich: Trans Tech Publications, 2016. Applied Mechanics and Materials. ISSN 1660-9336. ISBN 978-3-03835-705-6.

Významné projekty

- Výkon konzultační činnosti přizvaného konzultanta na posouzení problematiky KOLEKTORY- TECHNICKÉ CHODBY- JINÉ TYPY SDRUŽENÝCH TRAS (pro Magistrát města Plzeň prostřednictvím Ing. Jiřího Lodra).

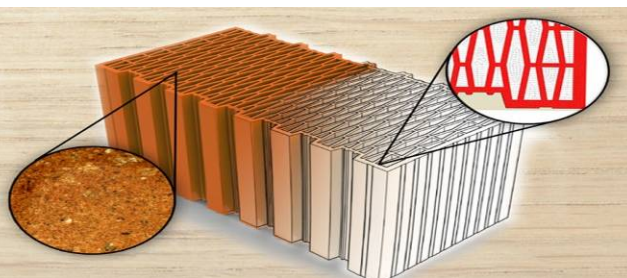
Odborná spolupráce se zahraničními pracovišti

- Pokračování v dlouhodobé spolupráci s IRO (Institut für Rohrleitungsbau; www.iro-online.de) a s University of applied Sciences Oldenburg/Jade Hochschule).
- Pokračování v dlouhodobé spolupráci s GSTT (German Society for Trenchless Technology; www.gstt.de).
- Pokračování v dlouhodobé spolupráci s ISTT prostřednictvím CzSTT (International Society for Trenchless Technology; www.istt.com).

Sponzoři a hlavní partneři

ČEZ EP, s.r.o., 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

- Optimalizace komplikovaných vícesložkových materiálů užitím simplexové metody
- Výsledky z testování vláknových kompozitů vystavených působení vysokých teplot
- Studium tepelného zpracování splaškových kalů pro použití v cementových kompozitech
- Studium materiálů na bázi alkalicky aktivovaného odpadního cihelného prachu
- Výpočty efektivních tepelných vodivostí cihelných bloků

Významné publikace

- [1] Kočí, V.; Kočí, J.; Čáchová, M.; Vejmelková, E.; Černý, R. Multi-parameter optimization of lime composite design using a modified downhill simplex method Composites Part B: Engineering. 2016, 93 184-189. ISSN 1359-8368.
- [2] Pavlík, Z.; Fořt, J.; Záleská, M.; Pavlíková, M.; Trník, A.; Medved', I.; Keppert, M.; Koutsoukos, P.G et al. Energy-efficient thermal treatment of sewage sludge for its application in blended cements Journal of Cleaner Production. 2016, 2016(112), 409-419. ISSN 0959-6526.
- [3] Kočí, V.; Kočí, J.; Maděra, J.; Černý, R. Contribution of waste products in single-layer ceramic building envelopes to overall energy savings Energy. 2016, 111 947-955. ISSN 0360-5442.
- [4] Pavlík, Z.; Fořt, J.; Pavlíková, M.; Pokorný, J.; Trník, A.; Černý, R. Modified lime-cement plasters with enhanced thermal and hygric storage capacity for moderation of interior climate, Energy and Buildings. 2016, 126 113-127. ISSN 0378-7788

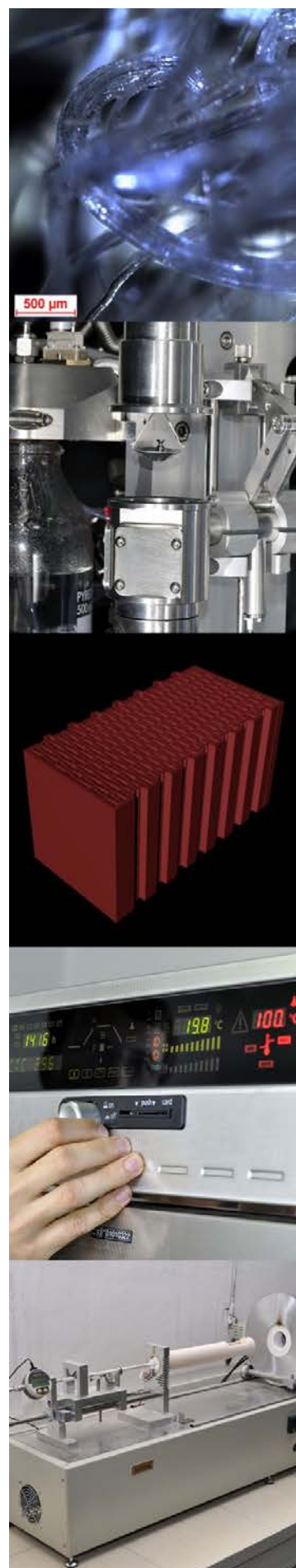
- [5] Ondruška, J.; Medved', I.; Kočí, V.; Černý, R. Measurement of the contribution of radiation to the apparent thermal conductivity of fiber reinforced cement composites exposed to elevated temperatures *International Journal of Thermal Sciences*. 2016, 100 298-304. ISSN 1290-0729.
- [6] Kočí, J.; Maděra, J.; Jerman, M.; Keppert, M.; Svara, P.; Černý, R. Identification of Water Diffusivity of Inorganic Porous Materials Using Evolutionary Algorithms *Transport in Porous Media*. 2016, 113(1), 51-66. ISSN 0169-3913.
- [7] Jerman, M.; Tydlitát, V.; Keppert, M.; Čáchová, M.; Černý, R. Characterization of early-age hydration processes in lime-ceramic binders using isothermal calorimetry, X-ray diffraction and scanning electron microscopy *Thermochimica Acta*. 2016, 633(1), 108-115. ISSN 0040-6031.
- [8] Húlan, T.; Kaljuvee, T.; Štubňa, I.; Trník, A. Investigation of elastic and inelastic properties of Estonian clay from a locality in Kunda during thermal treatment *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*. 2016, 124(3), 1153-1159. ISSN 1388-6150.
- [9] Kulovaná, T.; Vejmelková, E.; Pokorný, J.; Siddique, J.; Keppert, M.; Rovnaníková, P.; Ondráček, M.; Keršner, Z. et al. Engineering properties of composite materials containing waste ceramic dust from advanced hollow brick production as a partial replacement of Portland cement *Journal of Building Physics*. 2016, 40(1), 17-34. ISSN 1744-2591.

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).
- 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)
- Využití cihelných mikročástic ve stavebnictví. Grant MPO FV10036 (2016-2020)
- Nízkoenergetická pojiva na bázi alkalicky aktivovaného odpadního cihelného prachu Grant GA ČR 16-02862S (2016-2018)

Hlavní partneři

Fakulta stavební VUT v Brně, HELUZ cihlářský průmysl v. o. s., Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Univerzita Konstantína Filozofa v Nitre, Ústav stavebnictva a architektúry SAV v Bratislave, VŠCHT v Praze, Ústavu makromolekulární chemie Akademie věd České republiky, Ústav chemických procesů Akademie věd České republiky.



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

V roce 2016 bylo na katedře vedeno 51 bakalářských prací a 67 diplomových prací.

Doktorské studium: v roce 2016 bylo na katedře celkem 43 studentů doktorského studia (22 v prezenční a 21 v kombinované formě studia). V roce 2016 byly obhájeny 2 doktorské práce.

Významné teoretické výsledky

- Interakce nekovových výztuží ve vysokohodnotných cementových kompozitech
- Biodegradace stavebních materiálů chemoorganotrofními mikroorganismy
- Mechanismus porušování zesílených a nezesílených zděných konstrukcí
- Nanotextilie s dopanty nanočástic pro použití v památkové péči
- Vliv radonu na vlastnosti polymerních vodotěsných izolací
- Hydrofobizace izolačních materiálů na bázi přírodních vláken

Významné aplikované výsledky

- Patent č. 305953: Variabilní prostorová jednotka z prefabrikovaných deskostěnových prvků. České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební, Katedra konstrukcí pozemních staveb, WITZANY, J.
- Patent č. 305962: Vnitřní provětrávaný segmentový sokl. PAZDERKA, J., HÁJEK, P., and KUMAR, A.
- Užitný vzor č. 30082: *Fasádní panel z vysokohodnotného betonu*. HÁJEK, P., et al.
- Užitný vzor č. 30042: *Železobetonová prefabrikovaná tvarovka podzemní provětrávané předstěny budovy*. PAZDERKA, J.
- Užitný vzor č. 29087: *Vnější kontaktní zateplovací systém budov odolný proti biodeteriogenům*. RYPAROVÁ, P., et al.
- Užitný vzor č. 29400: *Demontovatelný styk svislé konstrukce a vodorovné konstrukce*. WITZANY, J.

Významné technické/technologické realizace

- Experimentální skelet pro energeticky efektivní výstavbu OSEEB (Funkční vzorek)
- Prefabrikovaný panel obvodového pláště s vakuovou izolací
- Komplexní demontovatelný železobetonový prefabrikovaný stavební systém s řízenými vlastnostmi prvků

Vybrané významné publikace

- [1] KUMAR, A., et al. Engineered Bamboo Scrimber: Influence of Density on the Mechanical and Water Absorption Properties. *Construction and Building Materials*. 2016, 127pp. 815-827. ISSN 0950-0618.
- [2] KUMAR, A., et al. Hydrophobic treatment of wood fibrous thermal insulator by octadecyltrichlorosilane and its influence on hygric properties and resistance against moulds. *Composites Part B: Engineering*. 2016, 106pp. 285-293. ISSN 1359-8368.
- [3] TYWONIAK, J., et al. Leichte Elementfassade auf Holzbasis zur Modernisierung von Nichtwohnhäusern. *Stahlbau*. 2016, 85pp. 321-333. ISSN 0038-9145.
- [4] WITZANY, J. and ZIGLER, R. Stress State Analysis and Failure Mechanisms of Masonry Columns Reinforced with FRP under Concentric Compressive Load [online]. *Polymers*. 2016, 8(5), pp. 1-25. ISSN 2073-4360.
- [5] WITZANY, J., ZIGLER, R., and KROFTOVÁ, K. Strengthening of compressed brick masonry walls with carbon composites. *Construction and Building Materials*. 2016, 112pp. 1066-1079. ISSN 0950-0618.

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*
- 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,
- Zapojení do projektů mezinárodní energetické agentury IEA EBC Annex 57 a IEA Annex 58
- Pořádání mezinárodní konference CESB16 – Central Europe towards Sustainable Building s 350 účastníky ze 48 zemí světa
- Pořádání každoroční doktorandské studentské vědecké konference Nanomateriály a nanotechnologie ve stavebnictví
- Ve spolupráci s UCEEB zorganizován pro studenty praktický workshop zaměřený na environmentálně efektivní materiály pro 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; Integrální 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

FROLÍK, S. a KOUBKOVÁ, I. Analýza poruch systému přípravy teplé vody. Nebovidská 459 / 1, 118 00 Praha 1: Hotel Mandarin Oriental Prague. 2016

Významné publikace

[1] URBAN, M., et al. Koncept administrativní budovy jako budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Vytápění, větrání, instalace. 2017, 26(1), s. 28-34. ISSN 1210-1389.

- [2] SPURNÝ, J. a KABRHEL, M. Vliv tepelných ztrát rozvodů a ochlazování otopné vody na návrh otopné soustavy. Vytápění, větrání, instalace. 2017, 26(1), s. 2-5. ISSN 1210 - 1389.
- [3] KABELE, K. a HORVÁTHOVÁ, J. Tepelný komfort v kanceláři po rekonstrukci obvodového pláště budovy. Vytápění, Vetrání, Instalace. 2017, 26(2), s. 85-91. ISSN 1210-1389.
- [4] KABELE, K., URBAN, M., a VEVEKOVÁ, Z. Indoor Environmental Quality and Building Performance Assessment in NZEB. In: INDOOR CLIMATE OF BUILDINGS 2016 - ENVIRONMENTALLY FRIENDLY AND ENERGY EFFICIENT BUILDINGS. INDOOR CLIMATE OF BUILDINGS 2016 - 9th International conference. Štrbské pleso, 27.11.2016 - 30.11.2016. Bratislava: Slovenská spoločnosť pre techniku prostredia. 2016, s. 137-146. ISBN 978-80-89878-04-8.
- [5] TVRDÁ, P. a FROLÍK, S. Porovnání zabudované energie konkrétních solárních soustav. Vytápění, Vetrání, Instalace. 2016, 25(5), s. 280-286. ISSN 1210-1389.
- [6] BALOUNOVÁ, M., KABELE, K., a CORGNATI, S. P. Condensation risk assessment and IEQ in Pilgrimage chapel of Holy stairs [online]. In: CLIMA 2016 - proceedings of the 12th REHVA World Congress: volume 7. CLIMA 2016 - 12th REHVA World Congress. Aalborg, 22.05.2016 - 25.05.2016. Brussels: Rehva. 2016, ISBN 87-91606-32-2. Dostupné z: http://vbn.aau.dk/files/233762321/paper_628.pdf
- [7] MAZANEC, V. a KABELE, K. The Personal Ventilation System with Air Temperature Customization Using a Peltier Effect [online]. In: HEISELBERG, P. K., ed. CLIMA 2016 - proceedings of the 12th REHVA World Congress: volume 5. CLIMA 2016 - 12th REHVA World Congress. Aalborg, 22.05.2016 - 25.05.2016. Aalborg: Aalborg University. 2016, ISBN 87-91606-30-6. Dostupné z: http://vbn.aau.dk/files/233719402/paper_523.pdf
- [8] KABELE, K., VEVEKOVÁ, Z., a DVOŘÁKOVÁ, P. Hodnocení kvality vnitřního prostředí v budovách s nízkou potřebou energie. Časopis stavebnictví. 2016, X(01-02/16), s. 16-25. ISSN 1802-2030.

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://profrac.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

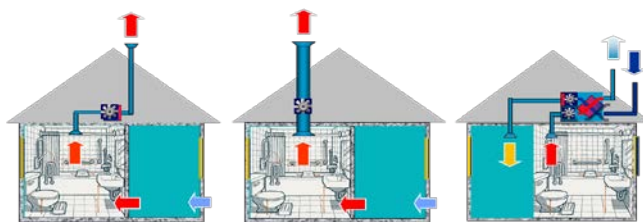
Sponzoři a hlavní partneři

VCES a.s., DAIKIN, Niersberger Instalace s.r.o., ATREA s.r.o., REHAU, MDLExpO, Aquatherm Praha, Korado a.s., VESKOM, Brilon, Petlach TZB, GEA, FENIX, Řízení letového provozu ČR, Společnost pro techniku prostředí, 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 červnu 2016

proběhla ve spolupráci s firmou REHAU odborná exkurze studentů do Vídně. V září se uskutečnila 14. Letní škola TZB a vybraní studenti se účastnili Mezinárodní 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 rozvíjena schopnost tyto znalosti prakticky aplikovat s podporou výpočetní techniky. V průběhu studia získávají základy manažerského přístupu k řešení technickoekonomických otázek a osvojují si myšlení ve variantách, které komplexně analyzují a hodnotí. Přitom respektují zásadu dosažení ekonomické udržitelnosti a minimalizace dopadů do životního prostředí. Pro tvůrčí práci studentů je katedra vybavena počítačovou laboratoří a dvěma učebnami se specializovaným software (rozpočty, kalkulace, projektové řízení, BIM apod.).

Významné teoretické výsledky

- Karásek, J.; Pavlica, J. Green Investment Scheme: Experience and results in the Czech Republic Energy Policy. 2016, 90(90), 121-130. ISSN 0301-4215.
- Schneiderová Heralová, R. Possibility of Using Value Engineering in Highway Projects.

In: Procedia Engineering. Amsterdam: Elsevier B.V., 2016. pp. 362-367. vol. 164. ISSN 1877-7058.

- Hromada, E. Real Estate Valuation Using Data Mining Software. Procedia Engineering. 2016, 2016(164), 284-291. ISSN 1877-7058.
- Macek, D.; Měšťanová, D.; Beran, V. Life-Cycle Cost of Bridges - First Steps to a Holistic Approach. The Baltic Journal of Road and Bridge Engineering. 2016, 11(2), 169-178. ISSN 1822-427X.

Významné aplikované výsledky

Katedra dlouhodobě spolupracuje s řadou orgánů státní správy a veřejnými institucemi. Jedním z nich je Nejvyšší kontrolní úřad (Oponentní expertní posudek Studie proveditelnosti projektu sídla NKÚ, Posouzení hospodárnosti a efektivnosti sídla NKÚ). Dále ŘSD ČR (Hodnocení LCC pro 8 mostů), SŽDC (Metodika LCC výhybek), Magistrát hl. m. Prahy (Posouzení cenové nabídky na veřejnou zakázku „Přestavba objektu na adrese Malé náměstí, Praha 1, č. p. 3-12 – dodatečné služby“), SFRB (hodnocení investičních záměrů).

Významné publikace

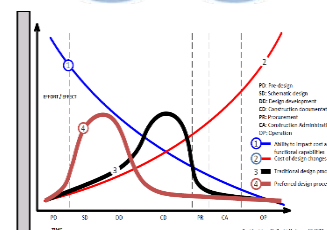
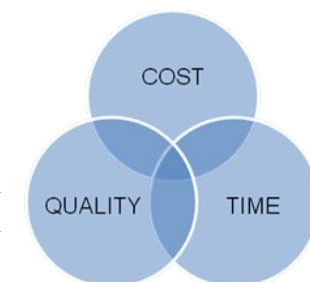
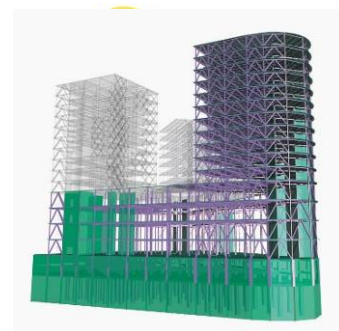
- [1] Schneiderová Heralová, R.; Bouška, R.; Pojar, J.; Dvořáková, I.; Heralová, O.; Kessler, F.; Šimonová, K.; Ahmed, S. et al. Nové aspekty stavební ekonomiky a inženýringu. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2016.
- [2] Schneiderová Heralová, R.; Vitásek, S.; Tatýrek, V.; Strnad, M.; Stuchlík, J.; Frková, J.; Měšťanová, D.; Konášová, Š. Oceňování staveb a životní cyklus. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2016
- [3] Kadeřábková, B.; Jasová, E. Character and Intensity of the Minimum Wage Influence on Unemployment in the Czech Republic and Slovakia. International Journal of Economic Sciences. 2016, 5(1), 37-49.

Významné projekty

- Projekt CESTI - Centrum pro efektivní a udržitelnou dopravní infrastrukturu (TAČR). WP7 - Systémy hospodaření, posuzování trvanlivosti a oceňování životního cyklu v dopravní infrastruktuře.
- Projekt seniorského bydlení, vzniklý na základě spolupráce SFRB a ČVUT v Praze (<http://seniorskebydleni.sfrb.cz/>).

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 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. Úspěšní studenti obdrželi certifikát, který si mohou přidat do životopisu a tím si zvýší možnost uplatnění na pracovním trhu. Byly provedeny finální kroky k přijetí katedry za člena RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors). RICS sdružuje odborníky pohybující se v oblasti nemovitostí, developmentu, stavebnictví, oceňování majetku a správy budov. Studenti katedry se v listopadu 2016 zúčastnili studentské soutěže ASC (Associated Schools of Construction) v anglickém Readingu. Tématem byla příprava projektu dostavby univerzitního kampusu, právě v areálu University of Reading.



Katedra urbanismu a územního plánování



Obor

Architektura a stavitelství, Stavební inženýrství

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 na U3V.

Příklady publikací

- [1] ŽÁK, P. – VONDRÁČKOVÁ, S. Conception of public lighting. In: *Proceedings of 2016 IEEE Lighting Conference of the Visegrad Countries, Lumen V4 2016*. New York: IEEE. 2016, ISBN 978-1-5090-3305-8.
- [2] HOLUBEC, P. Conceptualizing the Urban System as a System of Flows. In: *Understanding Complex Urban Systems: Integrating Multidisciplinary Data in Urban Models*. Basel: Springer. 2016, s. 79-93. ISSN 1860-0832. ISBN 978-3-319-30176-1.
- [3] KUPKA, J. Proměny městské zeleně a bezpečnost města. *Regionální rozvoj mezi teorií a praxí*. 2016/2, s. 18-25. ISSN 1805-3246
- [4] KUPKA, J. Ochrana krajinného rázu jako forma ochrany venkovských sídel. In: *Venkov a územní plánování*. Praha: ČVUT, 2016, s. 30-39. ISBN 978-80-01-05908-1.
- [5] MUŽÍK, J., et al. (eds.). *Kulturní dědictví a památková ochrana*. Tábor, Brno: Ústav územního rozvoje. 2016, ISBN 978-80-87318-50-8.
- [6] VONDRÁČKOVÁ, S. Úloha architekta při řešení venkovního osvětlení sídel. In: *Člověk, stavba a územní plánování 9*. Praha: ČVUT, 2016, s. 118-127. ISSN 2336-7687. ISBN 978-80-01-06002-5.
- [7] KUGL, J. Rakouská severozápadní dráha a její vliv na urbanistický vývoj sídla. In: *Člověk, stavba a územní plánování 9*. Praha: ČVUT, 2016, s. 41-59. ISSN 2336-7687. ISBN 978-80-01-06002-5.
- [8] KUČERA, P. Zbouráme libeňský most?. *Časopis Stavebnictví*. 2016, 10 (06-07), s. 58-63. ISSN 1802-2030.

- [9] TLACHOVÁ, Z. Domy introverti, uzavření do sebe. *Domov*. 2016, s. 64-70. ISSN 0012-5369.

Konference

10. ročník tradiční katedrové konference Člověk, stavba a územní plánování

Výzkum a vzdělávání pro státní správu

- Posudky a hodnocení z hlediska ochrany krajinného rázu, urbanismu a územního plánování
- Katedra nabízí čtyři vzdělávací kurzy akreditované MV ČR dle zákona č. 312/2002 Sb. o úřednících územních samosprávných celků a o změně některých zákonů:
 - Přípravný kurz pro zkoušky *Zvláštní odborné způsobilosti (ZOZ) na úseku územního plánování* (AK/ZOZ-3/2015)
 - Kurz CŽV *Metody ochrany charakteru a identity kulturní krajiny* (AK/PV-185/2014)
 - Kurz CŽV *Základy urbanismu* (AK/PV-77/2016)
 - Kurz CŽV *Územně analytické podklady* (AK/PV-429/2016)

Významné projekty

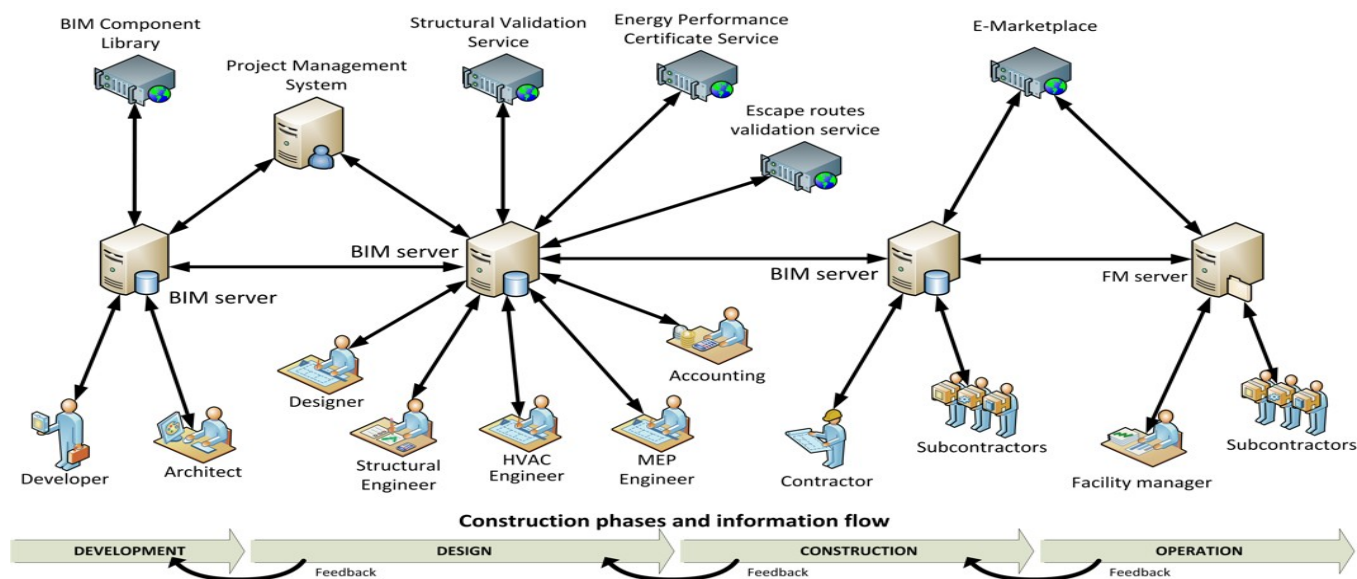
- Program na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje národní a kulturní identity na léta 2016 až 2022 (NAKI II) *Identifikace a prezentace památkového potenciálu historické kulturní krajiny České republiky* (DG16P02M034)
- *Člověk, stavba a územní plánování 10* (SVK 06/16/F1)
- *Veřejná prostranství jako průsečík i řešení problémů soudobých sídel* (SGS15/183/OHK1/3T/11)
- *Rozvoj výuky geografických informačních systémů (GIS) v předmětech katedry Urbanismu a územního plánování* (RPMT 2016)

Aktuality

Na rok 2017 katedra připravuje další ročníky konferencí *Člověk, stavba, územní plánování* (SVK 04/17/F1) a *Aktuální otázky ochrany krajinného rázu*. Předpokládá se, že proběhnou všechny čtyři akreditované kurzy CŽV. Katedra se opět zapojí i do výuky U3V. Bude podán nový grant NAKI *Tradiční dřeviny a jejich významné ekotypy v alejích ČR*. Budou pokračovat granty *Identifikace a prezentace památkového potenciálu historické kulturní krajiny České republiky* a *Veřejná prostranství jako průsečík i řešení problémů soudobých sídel* a nový projekt RPMT *Rozvoj výuky na katedře v oboru 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
- Modelování dynamického chování technickoekonomických systémů ve stavebnictví - simulace parametrů distribučních systémů; vznik, šíření a eliminace poruch
- Návrh procesu zpracování chybějících dat

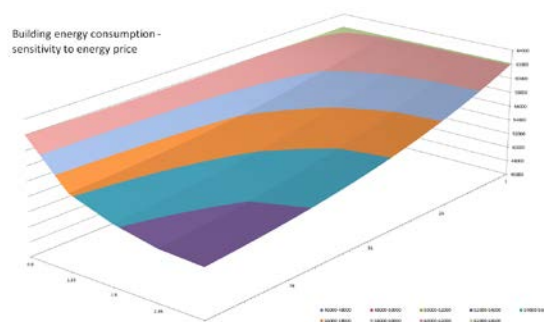
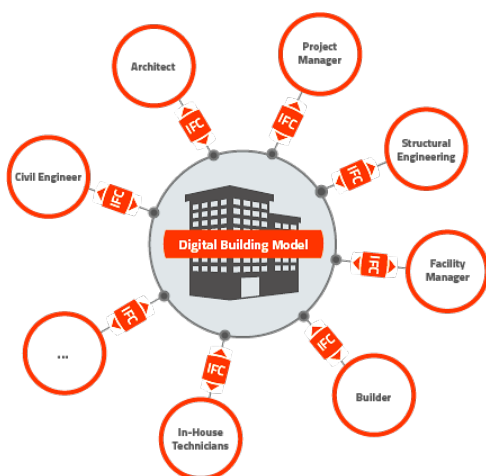
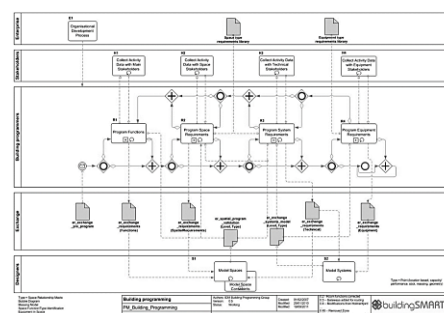
Významné aplikované výsledky

- Postupy pro integraci BIM do architektur informačních systémů
- Model pro testování strategií dosažení snížení spotřeby energie v existujícím fondu budov za podmínek změny cen energií a dotací
- Aplikace umělé inteligence při simulaci evakuace osob z budov – software pro

predikci úniku osob z ohrožených prostor a identifikace vhodných únikových cest

Významné publikace

- [1] Kusý, V.; Nývlt, V.; Kaiser, J.; Sůra, M.: BIM Integration into Enterprise Information Architecture IV. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta stavební. 2016. ISBN 978-80-01-06071-1.
- [2] Vytlačil, D.: Influence of External Environment Changes on Evaluation of Energy Saving Projects, 41th IAHS World Congress on Housing. ITeCons - Institute for Research and Technological Dev. in Construction Sciences, 2016. ISBN 978-989-98949-4-5.
- [3] Sůra, M.: Education in Protection against Misapplication and Misuse of Sustainable Building Activities. Central Europe towards Sustainable Building 2016 - Innovations for Sustainable Future. Praha: Grada Publishing, 2016. pp. 1602-1607. Prague, 2016. ISBN 978-80-271-0248-8.
- [4] Kaiser, J.; Myslín, J.; Rádí, J.: Process Management in Building Industry. Praha: Česká technika, ČVUT v Praze, 2016. ISBN 978-80-01-06064-3.
- [5] Myslín, J.: Process Framework of Information Modeling for BIM Execution Planning. Vision 2020: Innovation Management, Development Sustainability, and Competitive Economic Growth. Norristown: IBIMA, 2016. pp. 582-591. ISBN 978-0-9860419-8-3.
- [6] Vaníček, T.; Kučerová, J.: New decision support approach to multiple criteria decision analysis. Central Europe towards Sustainable Building 2016 - Innovations for Sustainable Future. Praha: Grada Publishing, 2016, pp. 1512-1517. Prague, 2016. ISBN 978-80-271-0248-8.



Katedra architektury



Obor

Architektura a stavitelství

Poslání

Katedra architektury zabezpečuje již 25 let výuku architektonických předmětů teoretického a aplikovaného charakteru na FSv ČVUT v Praze. Cílem výuky je výchova absolventů – architektů s rozšířeným inženýrským vzděláním.

Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec (od 10/2015),
 Zástupce vedoucího: doc. Ing. arch. Ing. Zuzana Pešková, Ph.D.,
 doc. Ing. arch. Ing. Petr Šikola, Ph.D.,
 Ing. arch. Jaroslav Daďa, Ing. arch. Ing. Jana Hořická,
 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*.

Ve výsledcích žebříčků škol architektury dle Hospodářských novin se studijní program *Architektura a stavitelství* umístil na třetí pozici za UMPRUM a FA ČVUT. Od roku 2016 uděluje Fakulta stavební ČVUT v Praze ceny za nejlepší diplomové práce, pro obor *Architektura a stavitelství* nese cena jméno po prof. Svatopluku Voděrovi – "otci zakladateli" katedry architektury. První ocenění získala Bc. Kateřina Mišáková za svůj projekt *Galerie u Vltavy, Lannova – Revoluční*.

V rámci magisterských architektonických ateliérů byla v říjnu 2016 zahájena studentská soutěž ve formátu "Design and Build" ve spolupráci se společností PENTA Investments. Od podzimu 2016 byl zahájen cyklus přednášek *Co je architektura?* V Ateliéru D přednášeli Josef Pleskot, H3T, Jakub Cigler a A1 Architects.

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 2016 uspořádala katedra dvě konference: *Architektura a veřejný prostor – specifika, výzvy a limity (A+S 16)*, na které byly prezentovány výstupy doktorského studia a druhou *Mezinárodní membránová konfereci*.

Významné aplikované výsledky

Katedra uspořádala celkem 26 výstav studentských prací, z nichž 16 bylo mimo budovu fakulty, 2 výstavy představovaly tradiční přehlídku prací Studenti program A+S a jejich hosté, 5 přednášek odborníků z praxe a 3 workshopy. Katedra se připojila k oslavám 600. výročí narození Karla IV. letní školou architektury a stavitelství *Ateliér D: Letní architektonická etuda v duchu Karla IV.* a unikátním projektem spolupráce na výstavě

Praha Karla IV. – velkolepé staveniště Evropy, pro kterou tým modelářů vytvořil speciální dobové modely Prahy a pražských staveb.

Významné architektonické realizace

Do databáze RUV bylo za rok 2016 vloženo 117 záznamů o autorských výkonech pracovníků katedry. GRAND PRIX ARCHITEKTŮ Národní cenu za architekturu 2016 – Čestné uznání v kategorii Rekonstrukce získal prof. akad. arch. Mikuláše Hulec za rekonstrukci *Valtického zámekového divadla*.

Významné publikace

Členové katedry vložili do databáze V3S za rok 2016 celkem 81 záznamů.

Z nejvýznamnějších:

- [1] Kroftová, K.; Šmidtová, M. *The current state of knowledge in the field of the use of selected nanosystems in heritage preservation - Nanotextiles as biocidal protection of historic wood*
- [2] Wood Research. 2016, 61(4), 531-543. ISSN 1336-4561. Sýkora, M.; Holický, M.; Marková, J.; Šenberger, T. *Probabilistic reliability assessment of existing structures: focused on industrial heritage buildings*
- [3] Prague: Czech Technical University, 2016. First edition. ISBN 978-80-01-05880-0.
- [4] Dolejš, M.; Jásek, J.; Kynčl, R.; Sýkora, P.; Šejnoha, J.; Šenberger, T.; Wanner, J. *Stará čistírna odpadních vod Praha-Bubeneč 1906 / texty Michal Dolejš, Jaroslav Jásek, Radko Kynčl, Petr Sýkora, Jiří Šejnoha, Tomáš Štenberger, Jiří Wanner*. Praha: TOVÁRNA o.p.s., správa industriálních nemovitostí, 2016. ISBN 978-80-260-9446-3. Pešková, Z. *AbStrakt'16*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2016. ISBN 978-80-01-06043-8.

Výzkum pro státní správu

Úzká spolupráce s městskými a obecními úřady při přípravě zadání ateliérové tvorby. Katedra architektury se podílela na významném rozšíření znaleckého oprávnění Fakulty stavební pro obor Architektura a stavitelství. Od ledna 2016 zpracovává znalecké posudky v tomto oboru.

Významné projekty

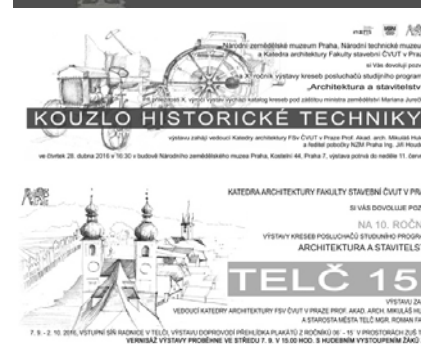
6 projektů smluvního výzkumu, 2 projekty NAKI II, 2 projekty SVK, 13 projektů SGS.

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, PENTA Investments, Škoda auto Česká republika.

Aktuality

<http://k129.cz>



Katedra mechaniky

Obor

Mechanika konstrukcí a materiálů

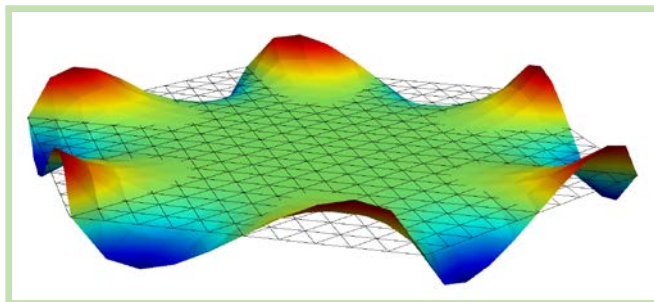
Poslání

Výuka v bakalářském studiu, magisterském studiu 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 excellence základního výzkumu a Centru kompetence aplikovaného výzkumu.



Vedení katedry

Vedoucí katedry: prof. Ing. Jiří Máca, CSc.

Zástupci vedoucího: prof. Ing. Petr Kabele, Ph.D., prof. Ing. Pavel Kuklík, CSc.

Výuka

Balářského programu: 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 40 doktorandů.

Obhájeny byly dvě doktorské práce.

Garant magisterského studijního oboru Structural Analysis of Monuments and Historical Constructions (SAHC) v rámci programu **Erasmus+**. Na programu kooperují čtyři evropské university. Od založení oboru v r. 2007 jej úspěšně dokončilo na 300 studentů ze 62 zemí celého světa.

Významné teoretické výsledky

- Vývoj matematicky podložených homogenizačních algoritmů založených na rychlé Fourierově transformaci.
- Modelování náhodných heterogenních materiálů se složitou mikrostrukturou pomocí aperiodických Wangových dlážďení.
- Výzkum iontových proudů v kortikální kosti na 1. a 2. nanostrukturální úrovni.

Významné aplikované výsledky a technologické realizace

13 užitečných vzorů, 2 patenty, 2 ověřené technologie, 18 výzkumných zpráv, rozvoj programů T3D, OOFEM, SIFEL, EduBeam, 16 specializovaných programů splňujících podmínky RIV.

V roce 2016 se členům katedry narodily tři potomci.

Významná mezinárodní spolupráce

Airbus Defence & Space: Tvorba statistického modelu pro predikování životnosti spalovací komory založené na empirických datech.

LafargeHolcim Ltd.: Numerické modelování hydratačních procesů.

Významné publikace

191 stať ve sbornících, 46 článků v časopisech, 6 sborníků konferencí, 74 ostatních publikací. Pro ilustraci uvádíme:

- [1] Havelka, J.; Kučerová, A.; Sýkora, J. Compression and reconstruction of random microstructures using accelerated lineal path function Computational Materials Science. 2016, 122, 102-117.

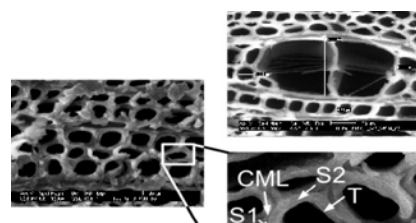
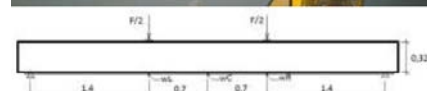
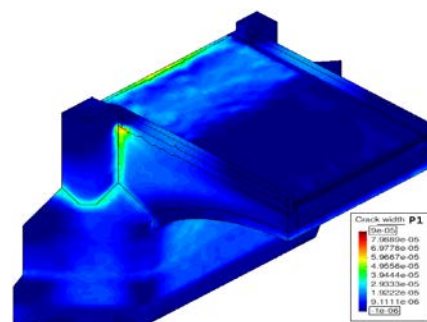
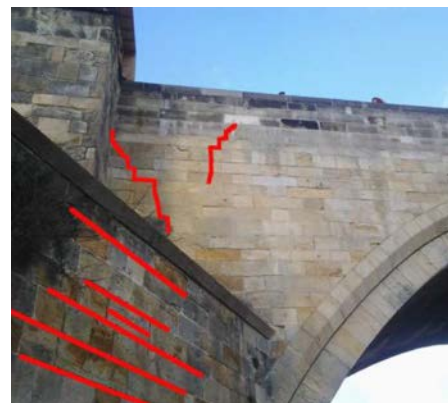
- [2] Havlásek, P.; Jirásek, M.. Multiscale modeling of drying shrinkage and creep of concrete Cement and Concrete Research. 2016, 85, 55-74.
- [3] Havlásek, P.; Jirásek, M. Analysis of size effect on strength of quasi-brittle materials using integral-type nonlocal models Engineering Fracture Mechanics. 2016, 157, 72-85.
- [4] Hlobil, M.; Šmilauer, V.; Chanvillard, G. Micromechanical multiscale fracture model for compressive strength of blended cement pastes Cement and Concrete Research. 2016, vol. 83, p. 188-202. ISSN 0008-8846.
- [5] Mishra, N.; Vondřejc, J.; Zeman, J. A comparative study on low-memory iterative solvers for FFT-based homogenization of periodic media Journal of Computational Physics. 2016, 321 151-168. ISSN 0021-9991.
- [6] 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. 2016, 114 913-924. ISSN 0950-0618.
- [7] Němeček, J.; Králík, V.; Šmilauer, V.; Polívka, L.; Jäger, A. Tensile strength of hydrated cement paste phases assessed by microbending tests and nanoindentation Cement and Concrete Composites. 2016, vol. 73, p. 164-173.
- [8] Rokoš, O.; Zeman, J.; Jirásek, M. Localization analysis of an energy-based fourth-order gradient plasticity model European Journal of Mechanics - A/Solids. 2016, 55, 256-277.
- [9] Rokoš, O.; Beex, L.A.A.; Zeman, J.; Peerlings, R.H.J. A variational formulation of dissipative quasicontinuum methods International Journal of Solids and Structures. 2016, 102-103 214-229. ISSN 0020-7683.

Významné projekty

Na katedře mechaniky se v roce 2016 řešilo 32 výzkumných úkolů, 4 na evropské úrovni, 2 projekty ministerstev, 11 projektů GAČR, 7 projektů TAČR, 6 projekty SGS a ostatní.

Pro ilustraci uvádíme:

- 15-05935S – Kruis, J. Vývoj termo-hydro-mechanického modelu pro expanzivní zeminy a simulace úložiště radioaktivních odpadů
- EU FP7 604279 - Patzák, B. Multiscale Modelling Platform: Smart design of nano-enabled products in green technologies
- 16-11473Y - Kučerová, A. Identifikace aleatorické nejistoty v parametrech heterogenních materiálů
- 8F15004 – Němeček, J. Víceškálový model pro bezprůvlakové tažení trubek vyrobených s pomocí laseru z těžko deformovatelných magnesiových slitin



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.; Fládr, J. Cement Composite with Enhanced Ability to Absorb Mechanical Energy. United States. Patent. US 9,249,051 B2. 2016-02-02.
- Foglar, M.; Fládr, J. Cementový kompozit se zvýšenou schopností absorpce mechanické, akustické a tepelné energie. Czech Republic. Patent. CZ 305906. 2016-03-16.
- Vodička, J.; Šeps, K.; Fládr, J.; Plesník, J. Cementový kompozit s nestejnorodou textilní drtí. Czech Republic. Patent. CZ 306029. 2016-05-18.
- Foglar, M. Koncový díl propustku snižující následky nehodového střetu s vozidlem. Czech Republic. Patent. CZ 306005. 2016-05-04.
- Vráblík, L. I/27 Velemyšleves, Obchvat a přemostění Chomutovky. Technical Work. - Prov. org. Ředitelství silnic a dálnic ČR, Praha, dat. prov. - zač. 2014-09-01 ukonč. 2016-11-22.
- Valentin, J.; Tesárek, P.; Prošek, Z.; Topič, J.; Fládr, J.; Šeps, K. Tenkovrstvá vápenocementová malta. Czech Republic. Utility Model. CZ 29826. 2016-09-27.
- Valentin, J.; Tesárek, P.; Prošek, Z.; Topič, J.; Šeps, K.; Karra'a, G. Tvarovka pro výplňové zdivo. Czech Republic. Utility Model. CZ 29871. 2016-10-11.

Významné publikace

- [1] Vítek, Jan L.; Kolísko, J.; Coufal, R.; Huňka, P.; Števula, M. Modul pružnosti betonu - Technická pravidla ČBS 05. Praha: ČBS Servis, s.r.o., 2016. ISBN 978-80-906097-5-4.
- [2] Foglar, M.; Hájek, R.; Stöhr, J.; Štefan, R. Vyšetřování vlastností cementových kompozitů vystavených působení extrémních zatížení. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, ČVUT v Praze, 2016. ISBN 978-80-01-05892-3.
- [3] Šeps, K.; Fládr, J.; Broukalová, I. Resistance of Recycled Aggregate Concrete to Freeze-thaw and Deicing Salts. In: Ecology and new building materials and products 2016. Oxford: Elsevier Ltd, 2016. pp. 329-336. Procedia Engineering. ISSN 1877-7058. Ráček, V.; Kadlec, L.; Křístek, V.; Vítek, J. New Experiments on Shear Properties of Fibre-concrete. In: Ecology and new building materials and products 2016. Oxford: Elsevier Ltd, 2016. pp. 249-256. Procedia Engineering. ISSN 1877-7058.
- [4] Fládr, J.; Bílý, P.; Vodička, J. Experimental Testing of Resistance of Ultra-high Performance Concrete to Environmental Loads. In: Ecology and new building materials and products 2016. Oxford: Elsevier Ltd, 2016. pp. 170-176. Procedia Engineering. ISSN 1877-7058.
- [5] Khmurovskaya, Y.; Štemberk, P. Numerical Modelling of the Polymer Cement Bonding under Cyclic Thermal Load. In: Mechanika 2016 Proceedings of the 21st International Scientific Conference. Kaunas: Kauno technologijos universitetas, 2016. pp. 133-136. ISSN 1822-2951.

Významné projekty

Pracovníci katedry se zúčastnili řešení 13 vědeckých projektů; mezi nimi byly 2 projekty podpořené TAČR a 6 projektů podpořených od GAČR.

- TE01020168 - Centrum pro efektivní a udržitelnou dopravní infrastrukturu (CESTI)
- 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
- GA16-04454S Nejistoty na materiálové úrovni ovlivňující nejistoty na úrovni konstrukce
- GA16-08937S Stav napětí a deformace vláknobetonových kompozitů v interakci se zemním prostředím

Aktuality

V soutěži ČBS o Vynikající bakalářskou, diplomovou resp. dizertační práci zvítězily tři bakalářské práce, jeden diplomový projekt a jedna doktorská práce zpracovaná na katedře.

Proběhl celostátní workshop CESTI pořádaný katedrou.

Jako každoročně byl i Workshop doktorandů katedry.

Pro studenty bakalářského studia byla připravena soutěž Efektivní betonová konstrukce.



Katedra ocelových a dřevěných konstrukcí



Obor

Ocelové, ocelobetonové, dřevěné, skleněné, hliníkové a nerezové stavební nosné konstrukce. Navrhování konstrukcí, prvků, konstrukčních přípojů, 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 katedře studuje 49 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, při kterém mají příležitost učit s kolegy z univerzit v Coimbre, Liege, Lulea, Timisoře a Neapoli.

Významné výsledky promítnuté do směrnic, předpisů a norem

- Jandera, M. NA.2.9 Design assisted by testing, ČSN EN 1993-1-4 NA.
- Ryjáček, P., Cábová, K., Vůjtech, J., Kolpaský, L. MVL 725 Aplikace FRP polymerů pro vybavení železničních mostů.

Významné aplikované výsledky

- Ryjáček, P. a Kolínský, V. Mostní závěr s konzolovými zuby. [Prototyp].
- Ryjáček, P. a Kašpárek, J. Mostní závěr v tichém provedení. [Prototyp].

Významné publikace

- [1] Wald, F., a kol. Benchmark cases for advanced design of structural steel connections, Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2016. ISBN 978-80-01-05826-8.
- [2] Bergerová Nguyen, G. a Macháček, J. Effect of local small diameter stud connectors. Steel and Composite Structures. 2016, 20(2), s. 251-266. ISSN 1229-9367.
- [3] Blesák, L., Cábová, K., Wald, F., Monteiro, S., Dias, A. Transverse loading distribution related to micro-cracks evolution on a timber-concrete slab. Wood Research. 2016, 61(3), s. 385-398. ISSN 1336-4561.
- [4] Dolejš, J., Ilčík, J., a Arora, V. Design of new scaffold anchor based on the updated finite element model. Engineering Structures. 2016, 2016(118(2016)), s. 334-343. ISSN 0141-0296.

- [5] Howlader, M., Mařík, J., a Jandera, M. Cold-Forming Effect on Stainless Steel Sections. International Journal of Steel Structures. 2016, 16(2), s. 317-332. ISSN 1598-2351.
- [6] Jána, T., Wang, Y.C., a Wald, F. An analytical method to calculate temperatures of components of reverse channel connection to concrete filled steel section under fire conditions. Fire Safety Journal. 2016, 82, s. 115-130. ISSN 0379-7112.
- [7] Kalamar, R., Bedon, Chiara, a Eliášová, M. Experimental investigation for the structural performance assessment of square hollow glass columns. Engineering Structures. 2016, 113s. 1-15. ISSN 0141-0296.
- [8] Pošta, J., Ptáček, P., Jára, R., Terebesyová, M., Kuklík, P., Dolejš, J. Correlations and Differences between Methods for Non-Destructive Evaluation of Timber Elements. Wood Research. 2016, 61(1), s. 129-139. ISSN 1336-4561.
- [9] Prachař, M., Hricák, J., Jandera, M., Wald, F., Zhao, B Experiments of Class 4 open section beams at elevated temperature. Thin-Walled Structures. 2016, 98A(1), s. 2-18. ISSN 0263-8231.
- [10] Terebesyová, M., Ryparová, P., Ptáček, P., Kuklík, P. Fungicide Efficacy of Nanofibre Textiles Containing Chemical Preservatives for Protection of Wooden Materials - Preliminary Study. Wood Research. 2016, 61(2), s. 187-195. ISSN 1336-4561.
- [11] Vácha, J., Kyzlík, P., Both, I., Wald, F. Beams with corrugated web at elevated temperature, analytical and numerical models for heat transfer. Fire Safety Journal. 2016, 86s. 83-94. ISSN 0379-7112.
- [12] Vácha, J., Kyzlík, P., Both, I., Wald, F. Beams with corrugated web at elevated temperature, experimental results. Thin-Walled Structures. 2016, 98(2016), s. 19-28. ISSN 0263-8231.

Významné projekty

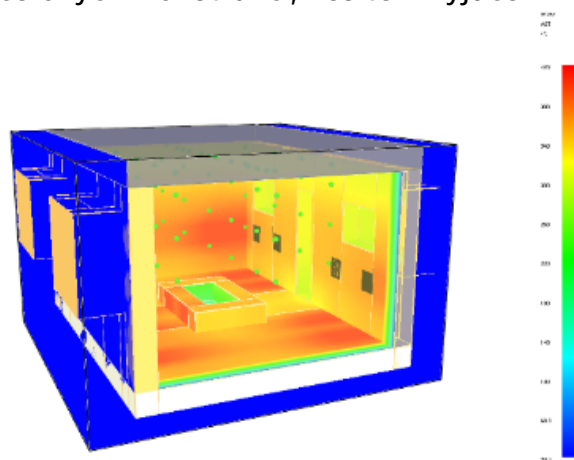
- Spolupůsobení skleněných desek spojených polymerní vrstvou, řešitelka Eliášová M., GA14-17950S, 2014-2016.
- Promotion of new Eurocode rules for structural stainless steels, řešitel: Jandera M., RFCS 709600, 01.07.2016 -31.12.2017.
- Mechanicky spojované křížem vrstvené dřevo (CLT), řešitel Kuklík P., LD - COST CZ-LD15077, 2015-2017.
- 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, 2015-2017.
- Chování ocelových konstrukcí zesílených FRP při náročných účincích prostředí, řešitel Ryjáček P., LD -COST-CZ-LD15131, 2015-2016.
- Pokročilé metody posuzování degradovaných ocelových konstrukcí, řešitel: Ryjáček P., LD15127, 2015-2017.
- Sdružený model požární zkoušky konstrukce v peci, řešitel: Wald F., GA16-18448S, 2016-2018. Valorisation of Knowledge for Sustainable Steel-Composite Bridges in Built Environment, řešitel: Wald F., RFCS 710068, 2016-2018.
- Vývoj a výzkum ověřených modelů požáru a evakuace osob a jejich praktická aplikace při posuzování požární bezpečnosti staveb, řešitel: Wald F., VI20162019034, 2016-2019.

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 2016 uspořádali pracovníci katedry seminář Navrhování styčníků ocelových konstrukcí metodou konečných prvků, 17.2.2016. Jako každoročně proběhly také dva semináře doktorandů katedry ocelových a dřevěných konstrukcí.



Model vodorovné pece pro zkoušení požární odolnosti konstrukcí

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 stavbách, 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. 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

V bakalářských, magisterských a doktorských programech fakulty v češtině i angličtině.

Významné teoretické výsledky

- Bláha, J. et al.: Kritéria pro výběr, přípravu a opracování náhradního kamene určeného pro opravy kvádrového zdiva - sedimentární horniny. Uplatněná certifikovaná metodika.
- Hilar, M.: Současné trendy ve výstavbě ražených dopravních tunelů. Ukončené profesorské řízení.
- Pruška, J.: Neural Networks in Back Analysis of Tunnels. Lecture Notes in Mechanical Engineering.
- Vaníček, I., Hamouzová, T., a Rupp, D. EC 7 Navrhování geotechnických konstrukcí - Příručka k ČSN EN 1997-1; 1997-2, část 1 Obecné zásady. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT. 2016, ISBN 978-80-87920-03-9.
- Záleský, J.: Liniová sledování deformací v geotechnice. Ukončené habilitační řízení.

Významné aplikované výsledky

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

Významné technické/technologické realizace

- Pruška, J. et al: Zařízení pro stabilizaci měřických bodů geodetických sítí. Užité vzor 29132.
- Šmilauer, V., Pruška, J., a Vítek, J. Software TunnelCond pro výpočet kondenzace vodní páry v tunelech. [Software splňující podmínky RIV (dřív Autorizovaný)]. 2016, Dostupné z: <http://www.cesti.cz>.
- Barták, J.: Znalecký posudek deformací a poruch železničního násypu Myslinka.

Významné publikace

- [1] BLÁHA, J., et al.: Kritéria pro výběr, přípravu a opracování náhradního kamene určeného pro opravy kvádrového zdiva - sedimentární horniny. [Uplatněná certifikovaná metodika (do RIV)]. 2016, Dostupné z: http://departments.fsv.cvut.cz/k135/naki/vystupy_projektu.html
- [2] ČÁPOVÁ, K.: Selected geotechnical applications of deformation sensing by fibre optics and problems with gathered data evaluation. In: MANEA, S. a OLINIC, E., eds. Proceedings of the 25th European Young Geotechnical Engineers Conference. 25th European Young Geotechnical Engineers Conference. Sibiu, 21.06.2016 - 24.06.2016. Bukurešť: CONSPRESS. 2016, s. 247-256. ISBN 978-973-100-421-1.
Dostupné z: http://25eygec.srgf.ro/files/Proceedings_25EYGEC.pdf
- [3] FALTÝNEK, J. a ŠÍŠKA ZDENĚK, ŠZ. Netradiční řešení a zajímavosti z projektování a výstavby tunelu Povážský Chlumeč. Inžinierske stavby. 2016, 2016s. 16-20. ISSN 1335-0846.
- [4] HILAR, M. Profesorské přednášky - Současné trendy ve výstavbě ražených dopravních tunelů. 2016. Habilitační přednáška. Praha: České vysoké učení technické v Praze. ISBN 978-80-01-05928-9. <http://intranet.cvut.cz/informace-pro-zamestnance/habilitace/pp/pp2016>
- [5] HILAR, M., et al. Mined sections of the tunnel Považský Chlumeč – expectations and reality [online]. In: BUTOVIČ, A., et al., eds. Proceedings of 13th International Conference Underground Construction Prague 2016. 13. mezinárodní konference Podzemní stavby 2016. Praha, 23.05.2016 - 25.05.2016. Praha: Česká tunelářská asociace ITA-AITES. 2016, ISBN 978-80-906452-0-2. Dostupné z: <http://ita-aites.cz>
- [6] JIRÁSKO, D., VANÍČEK, I., a VANÍČEK, M. Added Value of Transportation Geotechnics to the Sustainability (Design Approach). Procedia Engineering. 2016, 0(143), s. 1417-1424. ISSN 1877-7058.: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877705816306142>.
- [7] MASOPIST, J.: Zakládání staveb 2. 1. vyd. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT. 2016, ISBN 978-80-01-05938-8.
- [8] PRUŠKA, J. Neural Networks in Back Analysis of Tunnels. Lecture Notes in Mechanical Engineering. 2016, 0 (0), s. 27-34. ISSN 2195-4356.
Dostupné z: http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-10-3247-9_4
- [9] ŠMILAUER, V., PRUŠKA, J., a VÍTEK, J. Software TunnelCond pro výpočet kondenzace vodní páry v tunelech. [Software splňující podmínky RIV (dřív Autorizovaný)]. 2016, Dostupné z: <http://www.cesti.cz>.
- [10] VESELÝ, J. The Development of the New Advanced Material Model for Numerical Modelling of the Tunnel Excavation in Clays. International Journal of Applied Engineering Research (IJAER). 2016, 11(21), s. 10420-10426. ISSN 0973-4562.
Dostupné z: http://www.ripublication.com/ijaer16/ijaerv11n21_10.pdf
- [11] VANÍČEK, I., et al. Projektování základových a zemních konstrukcí. 1. vyd. Praha: České vysoké učení technické v Praze. 2016, ISBN 978-80-01-05913-5.
- [12] VANÍČEK, I., HAMOUZOVÁ, T., a RUPP, D. EC 7 Navrhování geotechnických konstrukcí - Příručka k ČSN EN 1997-1; 1997-2, část 1 Obecné zásady. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT. 2016, ISBN 978-80-87920-03-9.
- [13] VANÍČEK, I. Specific position of earth structures in geotechnical structure design. In: TOGROL, E.T., et al., eds. New Developments in Soil Mechanics and Geotechnical Engineering. Fourth International Conference In Soil Mechanics and Geotechnical Engineering. Lefkosia, 02.06.2016 - 04.06.2016. Nicosia: Near East University. 2016, s. 1-10. ISBN 975-8359-28-2.
- [14] ZÁLESKÝ, J. Prague Castle - Monitoring of Stability of Historical Buildings. Habilitační přednáška. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, ČVUT v Praze, 2016, 25s. ISBN 978-80-01-06057-5.
- [15] ZÁLESKÝ, J. a KOVÁŘOVÁ, K. Vliv podloží a základů na technický stav historických objektů. Geotechnika. 2016, 19(1), s. 41-48. ISSN 1211-913X.

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.
- DG16P02R049 - Zhodnocení stabilitního a stavebně technického stavu Broumovské skupiny kostelů a návrh opatření k zachování tohoto jedinečného evropského kulturního dědictví. Spolupráce v programu NAKI MK ČR.

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 software. 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., et al.: Silniční pojivo. Fakulta stavební ČVUT v Praze, LAVARIS s.r.o.. 29910. 25.10.2016.
- Valentin, J., et al.: Mlecí disk pro mletí gumového prášku. Fakulta stavební ČVUT v Praze (katedra silničních staveb) a LAVARIS s.r.o.. 305991. 27.04.2016.
- Valentin, J. - Karra, G. - Žák, J. - Pešek, T.: Chladící labyrint pro vysokorychlostní mlýn. Užitný vzor Úřad průmyslového vlastnictví, 29131. 2016-02-08.
- Valentin, J. - Karra, 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] Valentová, T. - Altman, J. - Valentin, J.: Impact of Asphalt Ageing on the Activity of Adhesion Promoters and the Moisture Susceptibility. Transportation Research Procedia. 2016, 0(14), s. 768-777. ISSN 2352-1465.
- [3] Valentin, J. - Čížková, Z. - Suda, J. - et al. Stiffness Characterization of Cold Recycled Mixtures. Transportation Research Procedia. 2016, 0(14), s. 758-767. ISSN 2352-1465.
- [4] Suda, J. - Valentin J. - et al. Potentials for Using Pulverized (Micro-Milled) Mineral Waste Materials as Stabilizing Agents or Fillers in Cold Recycled Mixes. In: Geo-China 2016: Innovative and Sustainable Solutions in Asphalt Pavements. Reston, VA: American Society of Civil Engineers. 2016, s. 29-37. GSP. ISSN 0895-0563. ISBN 978-0-7844-8005-2.

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 lokálně dostupných materiálů a vedlejších produktů
- řešení problematiky rozhledových poměrů na přejezdech
- BIM v dopravním stavitelství

Významné projekty

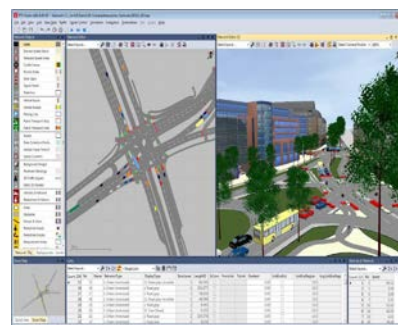
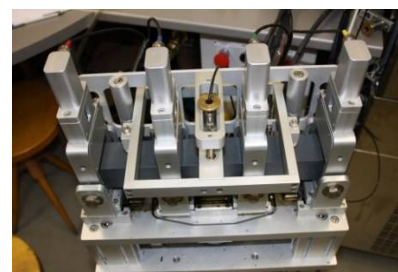
- TE01020168 Centrum pro efektivní a udržitelnou dopravní infrastrukturu (CESTI) Období řešení projektu: 2013-2019
- CoRePaSol „Characterization of Advanced Cold-Recycled Bitumen Stabilized Pavement Solutions“ – projekt mezinárodního výzkumu financovaného CEDR (program Call 2012: Recycling); Období řešení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

Sponzoři a hlavní partneři

ČNES, Pozemní komunikace Bohemia, Silnice Group, Wirtgen Group, Eurovia, Metrostav, STRABAG, SUDOP, Swietelsky, Total ČR, SAT, HOCHTIEF CZ, 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 ČŽV 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 vzdělávání 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 2016 byly obhájeny 2 diplomové práce a 5 bakalářských prací a dále byla na katedře železničních staveb obhájena jedna závěrečná doktorská práce.

Významné aplikované výsledky

- Městská protihluková stěna (užitný vzor CZ 29 893 U1, TE01020168)
- Akustický stavební prvek (průmyslový vzor 36846, TE01020168)
- Deska pro maximalizaci akustického útlu (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)
- Měření dlouhodobé stability výškové polohy výhybek a výhybkových konstrukcí (jiná metodika, TA01031297)

Významné technické/technologické realizace

- Realizace protismykového povrchu z gumového granulátu na nástupišti v žst. Nezvěstice

Významné publikace

- [1] Lidmila, M., et al. Application of Non-destructive Methods for the Determination of Microstructural Parameters of Recycled Asphalt Concrete in Track Bed, In: Special Concrete and Composites 2016. Zurich: Key Engineering Materials, 2016, ISSN 1013-

9826, ISBN 978-3-0357-1079-3.

- [2] ČÍŽKOVÁ, P. The Acoustic Effectiveness of Low Height Noise Barrier. In: KROPP, W, ed. Proceedings of the 45th International Congress on Noise Control Engineering. INTER-NOISE 2016, Hamburg, 2016-08-21/2016-08-24. Berlin: German Acoustical Society (DEGA), 2016. pp. 3019-3026. ISBN 978-3-939296-11-9.
- [3] Plášek, O.; Švábenský, O.; Krejčířiková, H.; Klusáček, L.; Vendel, J. Interaction between continuous welded rail and bridges with relatively large expansion length, In: Road and Rail Infrastructure IV. Zagreb: University of Zagreb, 2016. pp. 405-412. ISSN 1848-9850.

Výzkum pro státní správu

- Zkušební úsek s konstrukční vrstvou z R-materiálu v pražcovém podloží, SŽDC,s.o., (2015 až 2016)
- Zvýšení bezpečnosti pohybu cestujících pomocí vrstvy z gumového granulátu pojeného polyuretanovým pojivem, SŽDC, s.o. (2016-2017)

Významné projekty

- TE01020168 - Krejčířiková, H. Centrum pro efektivní a udržitelnou dopravní infrastrukturu, Fakulta stavební, katedra železničních staveb, 2013-2019.
- FV10506 - Lidmila, M. Výzkum a vývoj mobilní ochranné a balistické bariéry tvořené, Fakulta stavební, katedra železničních staveb, 2016-2019.
- FV10505 - Lidmila, M. Inteligentní kompozitní kotevní prvek, Fakulta stavební, katedra železničních staveb, 2016-2019.

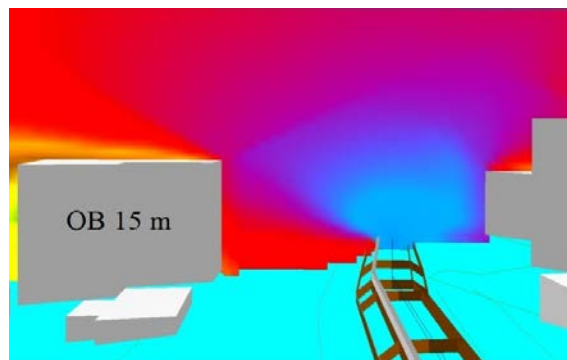


Sponzoři a hlavní partneři

ARCADIS CZ a. s., Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., DT - Výhybkárna a strojárna, 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., PREFA KOMPOZITY, a.s.

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 a 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

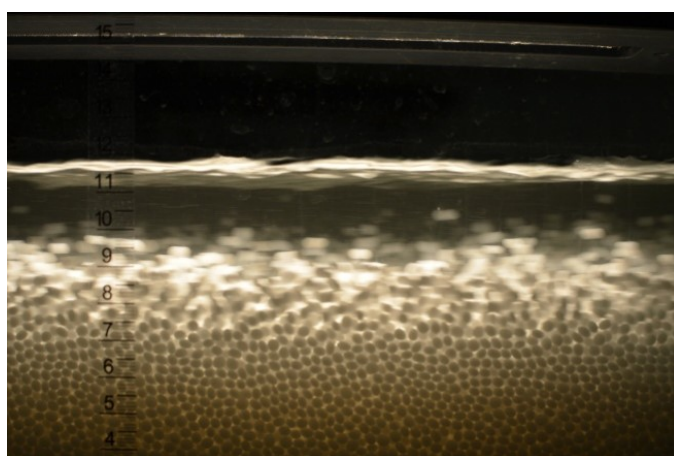
- [1] Bareš, V., - Zrostlík, Š. - Pícek, T. - Krupička, J. - Matoušek, V.: On local velocity measurement in gravity-driven flows with intense bedload of coarse lightweight particles. *Flow Measurement and Instrumentation*. 2016, 51s. 68-78. ISSN 0955-5986.
- [2] Dušek, J. a Vogel, T. Hillslope-storage and rainfall-amount thresholds as controls of preferential stormflow. *Journal of Hydrology*. 2016, 534(0), s. 590-605. ISSN 0022-1694.
- [3] Vogel, T., - Votrubová, J. – Dušek, J. – Dohnal, M.: Mesoscopic aspects of root water uptake modeling – hydraulic resistances and root geometry interpretations in plant transpiration analysis. *Advances in Water Resources*. 2016, 88s. 86-96. ISSN 0309-1708.
- [4] Matoušek, V. - Bareš, V. - Krupička, J. - Pícek, T. - Zrostlík, Š.: Experimental evaluation of bed friction and solids transport in steep flume. *Canadian Journal of Chemical Engineering*. 2016, 94(6), s. 1076-1083. ISSN 0008-4034.

Významné projekty

- GAČR: GC14-15201J Podpovrchový transport vody, uhlíku a tepla - kombinovaný hydrologický, geochemický a izotopový přístup.
- GAČR: GA16-05665S - Režim půdní vody v malých horských povodích vystavených

klimatickému stresu.

- 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



Katedra hydrotechniky

Vedení katedry

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

Zástupce vedoucího: doc. Dr. Ing. Pavel Fošumpaur

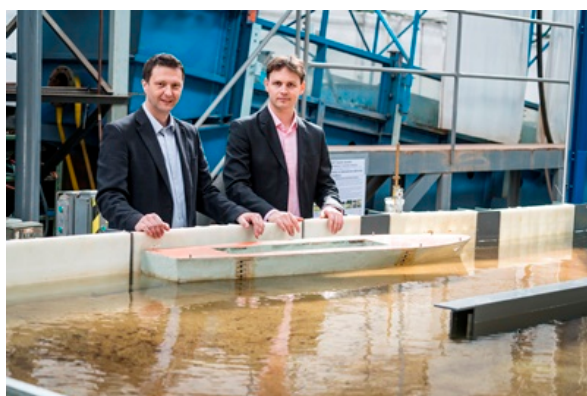
Výuka (Bc., Mgr., Ph.D.)

Bakalářské studium: celkem 7 absolventů na katedře (5 na oboru Vodní hospodářství a vodní stavby + 2 na oboru Inženýrství životního prostředí)

Magisterské studium: celkem 16 absolventů (14 na oboru Vodní hospodářství a vodní stavby + 2 na oboru Inženýrství životního prostředí)

Dvě exkurze pro studenty FSv pořádané katedrou hydrotechniky v roce 2016 na významné vodohospodářské stavby v České Republice (jez a plavební komora Pardubice, VD Slapy, VD Pařížov, VD Seč, VD Štěchovice, VD Křižanovice I., VE Práčov (Křižanovice II.), Moravský jez Hradec Králové, JE Temelín, BČOV Semtín)

Moderní výuka počítačových technologií - matematické modelování CFD



Významné aplikované výsledky

- Patent: Zařízení pro zvýšení kapacity bezpečnostních přelivů na vysokých vodních dílech náhradou pevné spodní stavby za pohyblivou
- Patent: Zařízení pro zefektivnění transformační funkce suchých nádrží stabilizací odtoků spodních výpustí
- Užitný vzor: Zařízení pro tlumení energie vody pod hydrotechnickou stavbou opatřenou tlumicí komorou

Významné publikace

- [1] Satrapa, L.; Fošumpaur, P.: SOUČASNÉ ÚKOLY HYDROTECHNIKY ANEB NAVRHOVÁNÍ TECHNICKÝCH OPATŘENÍ A POSUZOVÁNÍ EFEKTIVITY STAVEB PROTIPOVODŇOVÉ OCHRANY (PPO). In: Stavební kniha 2016 Vodohospodářské stavby. Praha: Informační centrum ČKAIT, 2016. pp. 85-95. ISBN 978-80-87438-75-6.
- [2] Zelenakova, M.; Ganova, L.; Purcz, P.; Satrapa, L.; Horský, M.: FLOOD RISK ASSESSMENT FROM FLASH FLOODS IN BODVA RIVER BASIN, SLOVAKIA. In: Advances in Intelligent Systems and Computing. Cham: Springer International Publishing AG, 2016. pp. 583-593. vol. 470. ISSN 2194-5357. ISBN 978-3-319-39638-5.
- [3] Brouček, M.; Satrapa, L.; Zuka, M.; Králík, M.: EXISTING SHAFT SPILLWAY ENHANCEMENT BASED ON PHYSICAL MODELLING. In: Proceedings of the International Symposium on "Appropriate technology to ensure proper Development, Operation and Maintenance of Dams in Developing Countries". Pretoria: South African National Committee on Large Dams (SANCOLD), 2016, pp. 311-320. ISBN 978-0-620-71042-8.
- [4] Králík, M.; Zuka, M.: HYDRAULIC MODEL OF HARCOV HISTORICAL DAM. AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research. 2016, 6(1), 37-39. ISSN 1804-7890
- [5] Brouček, M.; Králík, M.; Nowak, P.; Satrapa, L.; Škařupová, E.; Zuka, M.: HYDRAULICKÝ VÝZKUM V AKTUÁLNÍCH OTÁZKÁCH PROVOZU VODNÍCH DĚL.

[6] Vodní hospodářství. 2016, 66 10-15. ISSN 1211-0760.

Výzkum pro státní správu

- Lipno I a II – Ověření zabezpečení stávajících účelů při plnění nových požadavků, zadavatel: Povodí Vltavy, s.p., období řešení: 2016
- VD Nechanice - Rekonstrukce krajních polí bezpečnostního přelivu, zadavatel: Povodí Ohře, s.p., období řešení: 2016
- Fyzikální hydraulický modelový výzkum plavební komory Děčín, zadavatel: Ředitelství vodních cest ČR, období řešení: 2015 – 2016
- Matematický model proudění přes bezpečnostní přeliv VD Nechanice, zadavatel: Sweco Hydroprojekt a.s., 2016.
- Fyzikální model Peltonovy turbíny, zadavatel: Mavel 2016.
- Vodohospodářské řešení nádrže Žlutice na Střele (v ř. km 70,820), zadavatel:
- Povodí Vltavy s.p., období řešení: 2016.

Významné projekty

- Metodika pro posuzování akcí zařazených do programu 129 280 "Podpora retence vody v krajině – rybníky a vodní nádrže"
- Činnost SE při zařazení akcí do programu 129260 Podpora prevence před povoněmi III - Analýza možností protipovodňové ochrany v lokalitách řešených a financovaných Ministerstvem zemědělství.

Studentská grantová soutěž – řešené projekty

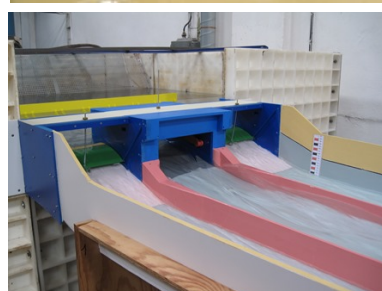
- Znalostní systémy pro sdílení výukových a vědecko-výzkumných znalostí
- Matematické modely v hydrotechnice Vliv řízení objektů na vodních cestách na průtokový režim a plavbu

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 2017
- pořádání konference dne 16.11. 2016 „Seminář Adolfa Patery 2016 - Úloha nádrží při zvládnutí extrémních hydrologických jevů v povodích“
- spolupráce na projektu ČVUT Dětská Univerzita
- putovní výstava s názvem „Přehrady jako odkaz kulturního dědictví v ochraně před povodněmi“ (v rámci projektu NAKI - MK: ve dnech 15. 1. 2016 - 24. 10. 2016 na Povodí Labe, s.p.; ve dnech 4. 11. 2016 - 27. 1. 2017 na Povodí Moravy, s.p.)



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, hydopedologie, 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 Inženýrství životního prostředí (IŽP) a Vodní hospodářství a vodní stavby (V).

V roce 2016 na katedře úspěšně ukončilo studium 19 studentů Bc studia, 13 studentů Mgr studia, 1 doktorand v oboru V a 3 doktorandi v oboru IŽP.

Významné aplikované výsledky

- Byl dokončen projekt pro MV ČR s názvem „Erozní smyv – zvýšené riziko ohrožení obyvatel a jakosti vody v souvislosti s očekávanou změnou klimatu“, jehož výstupem je mimo jiné webová aplikace: <http://www.heisvuv.cz/data/webmap/datovesady/projekt/y/eroznismyv/www/index.php> kde je možno pro více než 150000 lokalit v ČR zjistit míru jejich ohrožení povrchovým odtokem a transportem erozních splavenin.
- 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.).
- Byla zorganizována konference v rámci COST ACTION projektu ES1306 - CONNECTEUR – 108 účastníků z 28 zemí.

- Získán projekt PIRE, financovaná NSF USA, zahrnující studijní pobyty amerických studentů na katedře v letech 2016 a 2017 – spolupráce s University of Arkansas.

Významné technické/technologické realizace

- Na pracovišti je v rámci několika výzkumných projektů využíván 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] Kaestner, AP; Trtik, P; Zarebanadkouki, M; Kazantsev, D; Sněhota, M.; Dobson, KJ; Lehmann, EH; Recent developments in neutron imaging with applications for porous media Research; Solid Earth. 2016, 7 1281-1292. ISSN 1869-9510.
- [2] Báčová, M.; Krása, J.; Application of Historical and Recent Aerial Imagery in Monitoring Water Erosion Occurrences in Czech Highlands; Soil and Water Research. 2016, 11(4), 267-276. ISSN 1801-5395.
- [3] Juras, R.; Pavlasek, J.; Vitvar, T.; Šanda, M.; Holub, J.; Jankovec, J.; Linda, M. Isotopic tracing of the outflow during artificial rain-on-snow event Journal of Hydrology. 2016, 541(B), 1145-1154. ISSN 0022-1694.
- [4] Neugirg, F.; Stark, M.; Kaiser, A.; Vlášilová, M.; Della Seta, M.; Vergari, F.; Schmidt, J.; Becht, M. et al.; Erosion processes in calanchi in the Upper Orcia Valley, Southern Tuscany, Italy based on multitemporal high-resolution terrestrial LiDAR and UAV surveys Geomorphology. 2016, 269 8-22. ISSN 0169-555X.

Publikace s velkým tuzemským praktickým významem:

- [5] Pavelková, R.; Frajer, J.; Havlíček, M.; Netopil, P.; Rozkošný, M.; David, V.; Dzuráková, M.; Šarapatka, B.; Historical ponds of the Czech Republic: an example of the interpretation of historic maps; Journal of Maps. 2016, 12(1), 551-559. ISSN 1744-5647.
- [6] Kavka, P.; Strouhal, L.; Landa, M.; David, V.; Nástroj pro odvození návrhových srážkových úhrnů na území ČR; Vodní hospodářství. 2016, 66(8), 9-15. ISSN 1211-0760.

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.
- Katedra se podílí na projektu identifikace plošných zdrojů znečištění v povodí Vltavy pro podnik Povodí Vltavy s.p.

Významné projekty

- 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 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 web 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, Julich Institute, University of Tennessee, Arkansas University a řada dalších zahraničních pracovišť.

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, 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.	(do 30. 9. 2016)
	doc. Ing. David Stránský, Ph.D.	(od 1. 10. 2016)
Zástupce vedoucí:	doc. Ing. David Stránský, Ph.D.	(do 30. 9. 2016)
	doc. Mgr. Jana Nábělková, Ph.D.	(od 1. 10. 2016)

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

- Model dopadu ekonomické regulace srážkových vod v technické, environmentální a sociální oblasti.
- Identifikace bodových a plošných zdrojů znečištění vod, kvantifikace efektů na povrchové vody.
- Hydraulické charakteristiky vtokových trysek.

Významné aplikované výsledky

- Prototyp software umožňujícího místně specifické nastavení parametrů ekonomického nástroje pro podporu udržitelného nakládání se srážkovým odtokem v obcích.
- Swimming pool equipment-Part 10: Additional specific safety requirements and test methods for diving platforms, Result Reflected in Legislation and Standards, 2016.
- Tlakové poměry ve vodovodní síti.

Významné technické/technologické realizace

- Čistírna odpadních vod, Praha – optimalizace nátokového válce pro zvýšení separační účinnosti.
- Plavecký bazén Luka u Jihlavy – ověření funkčnosti výměnného systému.

Významné publikace

- [1] Stránský, D.; Kabelková, I.; Bareš, V.; Šťastná, G.; Suchorab, Z., Suitability of combined sewers for the installation of heat exchangers, *Ecological chemistry and engineering S.Chemia I inzynieria ekologiczna S.* 2016, 23(1), 87-98. ISSN 1898-6196.
- [2] Komínková, D.; Nábělková, J.; Vitvar, T., Effects of combined sewer overflows and storm water drains on metal bioavailability in small urban streams (Prague metropolitan area, Czech Republic), *Journal of Soils and Sediments.* 2016, 16(5), 1569-1583. ISSN 1439-0108.
- [3] Stránský, D.; Fidranská, H.; Fencel, M.; Bareš, V., Microwave links potential for runoff prediction: Case study Letnany, In: *Urban Water.* Lyon: GRAIE, Lyon, France, 2016. pp. 152. ISBN 978-2-917199-06-0.

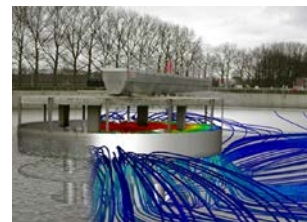
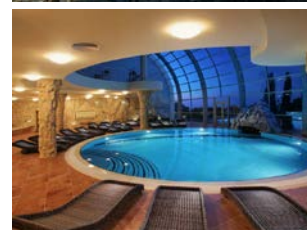
- [4] Stránský, D.; Kabelková, I.; Jelínek, M.; Bareš, V.; Šťastná, G., Analýza využití tepelné energie z odpadní vody v kanalizaci jako součást generelů odvodnění, *Vodní hospodářství*. 2016, 66(1), 39-42. ISSN 1211-0760.
- [5] Chmátal, P.; Pollert, J.; Švanda, O., Numerical model application in rowing simulator design, *Stavební obzor*. 2016,(1), ISSN 1805-2576.
- [6] Pollert, J.; Pollert, J., Český hydraulický výzkum stavby pro olympijské hry Rio 2016 *Časopis Stavebnictví*. 2016, 2016(04/16), 52-58. ISSN 1802-2030.
- [7] Šťastný, B.; Horký, F., Hydraulické vlastnosti bazénových sacích a výtlačných trysek *In: Evropská legislativa pro rodinné a veřejné bazény*. Praha: Asociace bazénů a saun ČR (ABASČR), 2016. 2016/1. vol. 1.
- [8] Horký, F.; Čiháková, I.; Šťastný, B., Snižování energetické náročnosti v oblasti jímání vody *In: Voda Zlín 2016*. Zlín: Moravská vodárenská, a.s., 2016. pp. 135-140. ISBN 978-80-905716-2-4.
- [9] Dvořáková, R.; Soukupová, K., Využití umělých mokřadů pro čištění srážkových vod z komunikací, *In: QUAERE - Recenzovaný sborník příspěvků*. Hradec Králové: MAGNANIMITAS, 2016, pp. 708-715. ISBN 978-80-87952-15-3.

Výzkum pro státní správu

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

Významné projekty

- Stránský, D. (TAČR) - Ekonomické nástroje pro podporu udržitelného nakládání se srážkovými vodami v obcích (RainReg).
- Pollert, J. (TAČR) Inteligentní Regiony - Informační modelování budov a sídel, technologie a infrastruktura pro udržitelný rozvoj.
- Stránský, D. (GAČR) Predikce srážkového odtoku v urbanizovaných povodích na základě deštěm generovaného útlumu mikrovlnných spojů telekomunikační sítě (spolupráce).
- Šťastný, B.; Horký, F., Zjištění příčiny poškození trubních rozvodů v objektu Městské letní plovárny Týn nad Vltavou: Město Týn nad Vltavou, 2016. ZP 260-16.
- Pollert J. ÚČOV Praha – hydraulická a kalová bezpečnost dosazovacích nádrží ve staré vodní lince, (PVS, PVK, VŠCHT).



Funkční vzorky

- Pollert, J.; Pollert, J.; Procházka, J.; Chmátal, P.; Soukupová, K.; Švanda, O.; Dvořáková, R., Whitewater canoe course for Olympic games in Tokyo- Lake, Japan (2020), Functional Sample. 2016.
- Procházka, J.; Švanda, O.; Soukupová, K., Hydraulický model eliptických samočisticích česlí CSO HOBAS Chamber, Functional Sample. 2016.
- Procházka, J.; Švanda, O.; Soukupová, K., Model umělé vodní dráhy pro vodní slalom pro olympijské hry Rio de Janeiro Functional Sample. 2016.

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., VÁGNER POOL 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 4. ročníku studentské konference STOKA v Telči
- Příprava a realizace 12. mezinárodní konference Bazény, sauny a spa (s asociací bazénů a saun ČR)

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 měřících systémů, Analýza dat v inženýrské geodézii, Geodetické úlohy a jejich přesnost, Teorie vlivu atmosféry na geodata.

Významné teoretické výsledky

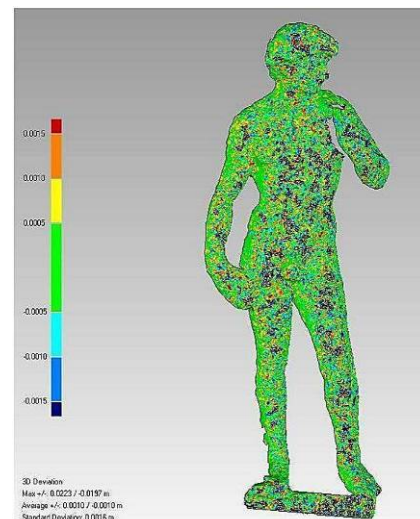
- Nová optimalizační metoda pro design geodetických sítí 2. řádu – metoda maximálního přírůstku přesnosti. Hlavní výhodou metody je její jednoduchost, nízké požadavky na složitost algoritmu i výpočetní sílu, a také poskytování celočíselných výsledků. Dále také a snadná adaptovatelnost na různé varianty geodetických sítí a kombinace měření.

Významné aplikované výsledky

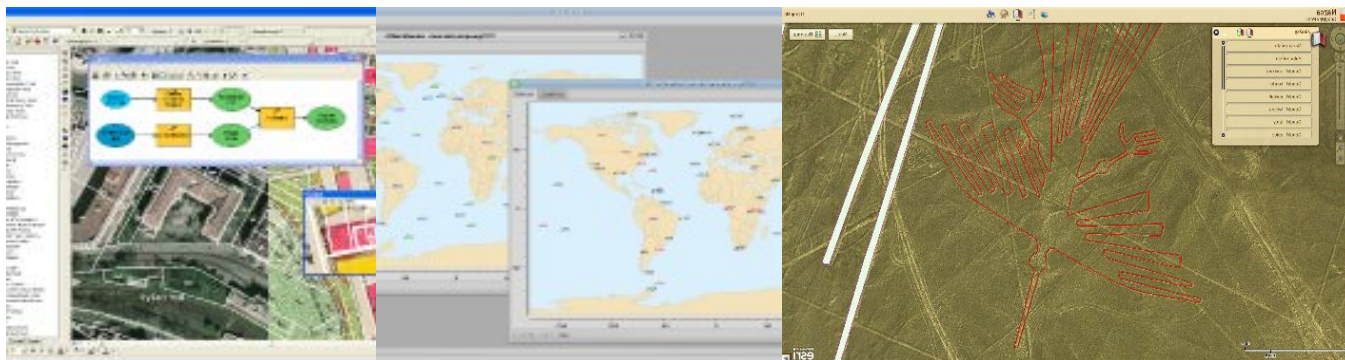
Urban, R.; Štroner, M.; Braun, J.: Způsob pro potlačení systematických chyb elektronických dálkoměrů na krátké vzdálenosti. Patent. CZ 306350. 2016-11-02.

Významné publikace

- [1] Vaněček, J.; Štroner, M.: Testing the Accuracy of Measured Values in Continuous Long-Term Geodetic Monitoring. *Acta Polytechnica*. 2016, 56(6), 478-491. ISSN 1805-2363.
- [2] Štroner, M.; Michal, O.; Urban, R.: New geodetic measurement number optimization method – method of the maximal precision increment. In: *Geodézia, kartografia a geografické informačné systémy 2016*. Košice: Berg Faculty TU Košice, 2016, ISBN 978-80-553-2603-0.
- [3] Štroner, M.; Urban, R.: Unconventional High Precision Micronetwork Determination for the Needs of the Monitoring of the Riverbed Model Changes Caused by the Water Flow. In: *16th International Multidisciplinary Scientific Geoconference SGEM 2016 Book 2 Informatics, Geoinformatics, and Remote Sensing Volume II*. Sofia: International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM, 2016. pp. 697-704. ISSN 1314-2704. ISBN 978-619-7105-69-8.
- [4] Dvořáček, F.: Kalibrace terénních délkových základů Košice a Hvězda pomocí laserového trackeru Leica AT401. *Geodetický a kartografický obzor*. 2016, 62/104(8), 161-171. ISSN 1805-7446.
- [5] Dvořáček, F.: Laboratory testing of the Leica AT401 laser tracker. *Acta Polytechnica*. 2016, 56(2), 88-98. ISSN 1805-2363.



Katedra geomatiky



Obor

Geodézie a kartografie

Poslání

Katedra zajišťuje výuku předmětů bakalářského, magisterského a doktorského studia v oblastech geodézie (praktická 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, teorii geodetických přístrojů a na vývoj softwaru (proprietárního i svobodného GNU licencovaného).

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.

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 středoevropského prostoru. Cílem projektu bylo zpracování výsledků historického bádání v mezinárodních souvislostech kartografickou metodou.
- GNSS Center Software
- Software pro zpracování měření globálních navigačních systémů.



Významné publikace

- [1] M. Neteler, H. M. Bowman, M. Landa, and M. Metz, "GRASS GIS: A multi-purpose open source GIS," *Environmental Modelling & Software*, vol. 31, pp. 124-130.

- [2] Kratochvílová and V. Petráš, "Quantum GIS plugin for Czech cadastral data," *Geoinformatics FCE CTU*, vol. Vol. 8, pp. 91-98.
- [3] M. Landa and A. Čeppek, "Learning PostGIS using Sqltutor," in *FOSS4G 2010 Barcelona*.
- [4] M. Landa, "OGR VFK Driver Implementation Issues," in *Symposium GIS Ostrava*.

Významné projekty

- 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"

Sponzoři a hlavní partneři

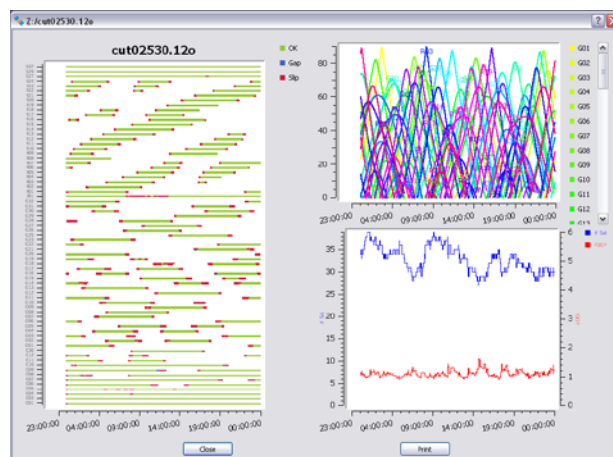
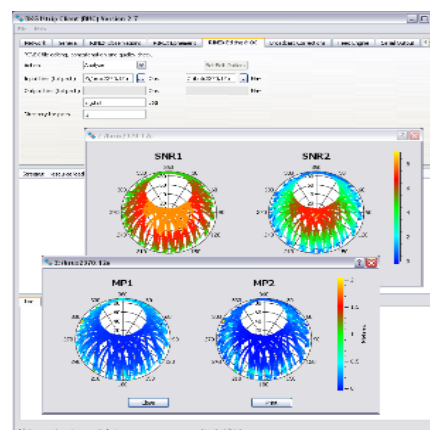
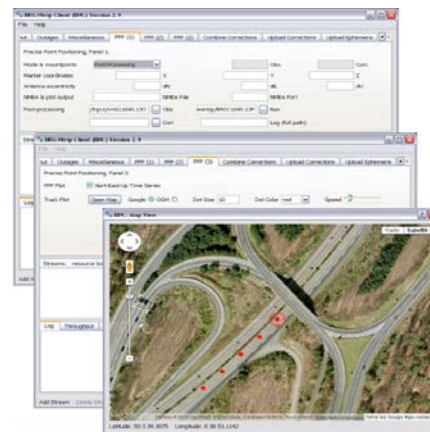
Astronomický ústav Univerzity Bern, Švýcarsko

Federální úřad pro kartografii a geodézii, Frankfurt nad Mohanem, BRD

Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, Zdíby

Kongres ISPRS 2016, Praha, ředitelka doc. Halounová, <http://www.isprs2016-prague.com>

Redakce časopisu *Geoinformatics FCE CTU*, prof. Čeppek, <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., FEng.

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)

- 306663 - Multifunkční cementový kompozit ve formě suché prefabrikované směsi s řízeným vytvrzovacím procesem, vyznačující se zvýšenou odolností proti rázu, snadnou aplikovatelností pro rychlé opravy betonových konstrukcí v extrémních podmínkách - MŠMT, Doc. Ing. Karel Kolář, CSc. (P)

Významné technické/technologické realizace

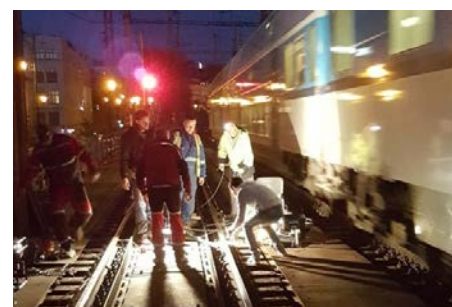
- Řízení a měření předpínacích sil v táhlech zavěšeného železničního mostu Oskar v Břeclavi
- Statická a dynamická zatěžovací zkouška a dlouhodobý monitoring železničního mostu pod Vyšehradem
- Statická a dynamická zatěžovací zkouška vysouvaného mostu přes Rybný potok
- Dynamická zatěžovací zkouška radarové 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] Hála, P., Sovják, R., Frydrýn, M., Mičunek, T.: Energy absorbing system made of high performance concrete. Construction and Building Materials, volume 139, 2017, p. 64-80.
- [2] 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.
- [3] Holčapek, 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.
- [4] Reiterman, P., Holčapek, O., Jogi, 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.
- [5] Sovják, R. - Vavříník, T. - Zatloukal, J. - Máca, P. - Mičunek, T. - Frydrýn, 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.

Významné projekty

- Výroba a testování prototypu lehké mobilní ochranné bariéry – Inovafond, Mgr. Darja Elfmaková
- 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.
- Vláknové kompozity na bázi cementu pro vysokoteplotní aplikace - GA ČR, prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc., FEng.
- Zavedení ochranné bariéry z vysokohodnotného betonu do průmyslové výroby - MPO TRIO, Ing. Jindřich Fornůsek, 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] Štástka, J. – Sovják, R. – Fládr, J.: Zpráva o experimentální aplikaci geopolymeru na bázi Mefisto L ČLUZ pro výrobu tybinků. Praha: Centrum experimentální geotechniky, 2016. HCCLUZ 1.
- [2] Hanusová, I – Svoboda, J. – Večerník, P.: Experimental pressure and sealing plug as part of the European DOPAS project – deep geological repository plug demonstration. Clay Minerals. 2016, 51(4), 589-601. ISSN 0009-8558.
- [3] Štástka, J. - Smutek, J.: Stanovení termofyzikálních vlastností bentonitové bariéry – Odborná zpráva o postupu prací a dosažených výsledcích za rok 2016. Praha: Centrum experimentální geotechniky, 2016.1.
- [4] Smutek, J. - Hausmannová, L. - Svoboda, J.: The gas permeability, breakthrough behaviour and re-sealing ability of Czech Ca–Mg bentonite. Geological Society Special Publication. 2016, 443(443), ISSN 2041-4927.



Významné projekty

- DOPAS – Full Scale Demonstration of Plugs and Seals. Poskytovatel 7. RP EU, MŠMT. Období: 2012 – 2016.
- CEBAMA – Cement-based Materials, Properties, Evolution, Barrier Functions. Poskytovatel: EU – program Horizont 2020. Období: 2015 – 2018
- Modern2020 – Development and Demonstration of Monitoring Strategies and Technologies for Geological Disposal. Poskytovatel: EU – program Horizont 2020. Období: 2014 -2017

Hlavní partneři

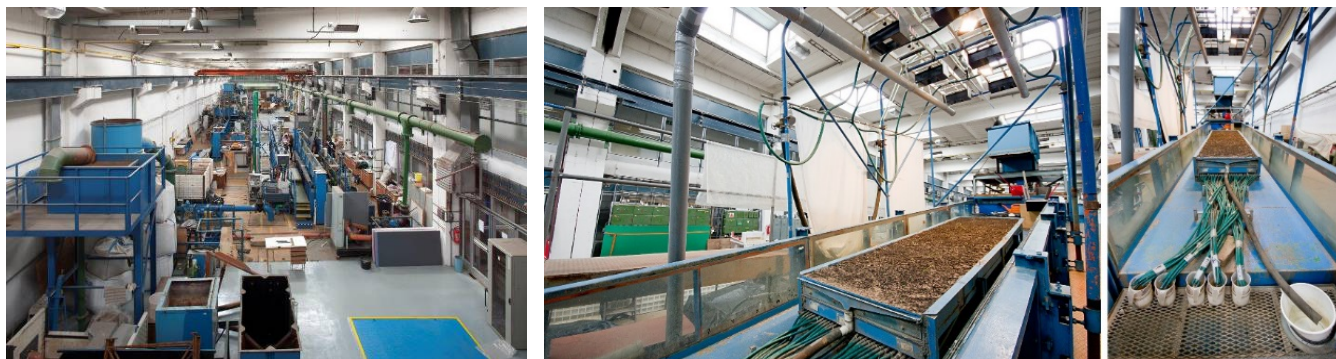
SÚRAO, Ústav jaderného výzkumu Řež, a.s., Česká geologická služba, Technická univerzita v Liberci, Vysoká škola chemicko-technologická Praha, Fakulta dopravní a Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT v Praze.

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

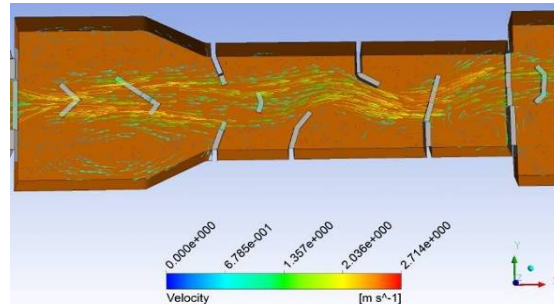
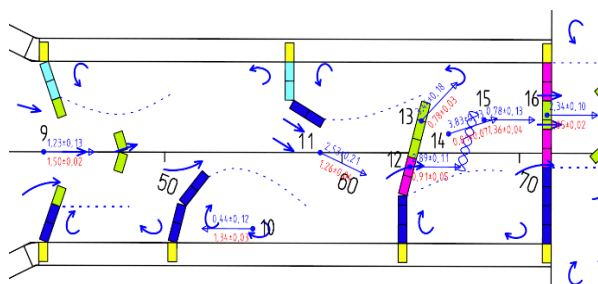
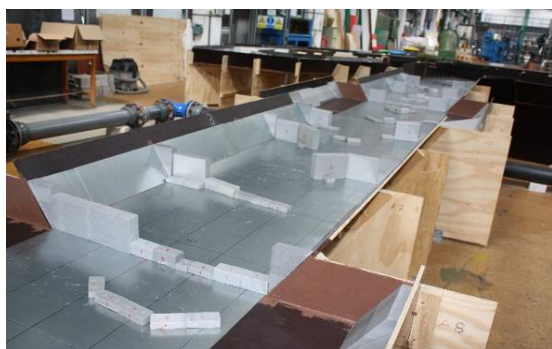
Výzkum vodohospodářských problémů na základě fyzikálního modelování; laboratorní výuka předmětu hydraulika a specializací oboru vodní stavby a vodní hospodářství, výuka (Bc., Mgr., Ph.D.)

Vedení pracoviště

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

Významné aplikované výsledky

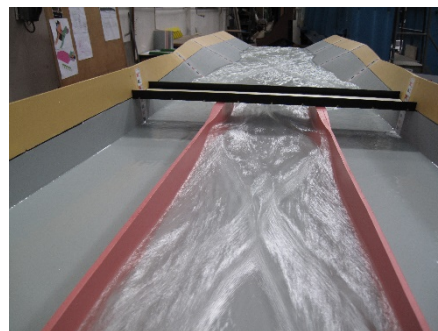
Olympijské hry 2020 - hydraulický výzkum dráhy pro vodní slalom. Dokončení modelového výzkumu. Hlavním cílem matematického a fyzikálního modelování (měřítko 1:13) byl hydraulický návrh závodní dráhy tak, aby se při provozu vyskytly všechny důležité hydraulické jevy (vlny, válce, turbulentně proudící voda atd.) a na základě optimalizace poloh umělých překážek v dráze 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 (uzavřený koloběh vody). Výsledkem výzkumných prací bylo vytvoření „map umístění překážek“ s vyznačením hydraulických charakteristik.



Charakteristické obrázky fyzikálního a matematického modelování olympijské dráhy pro vodní slalom

Výzkum pro státní správu

- VD Jirkov - modelový výzkum hydraulických podmínek v dopadišti šachtového přelivu a návrh úprav. Pro zajištění korektní interpretace výsledků byl sestaven laboratorní fyzikální model celého systému výpustných zařízení VD Jirkov, včetně spodních výpustí, v měřítku 1:20.
- VD Nechanice - Předmětem zadaného hydraulického modelového výzkumu bylo zpřesnit a ověřit funkci vlnolamu, přelivu a skluzu při povodních. Vodní dílo Nechanice bylo vybudováno na základě projektu a hydraulického posouzení z padesátých a šedesátých let minulého století. Dnešní návrhový průtok Q_{100} a kontrolní průtok $Q_{10\,000}$ jsou odlišné. Z hlediska ČSN 75 2935 Posuzování bezpečnosti vodních děl za povodní, byla pro VD Nechanice na základě výzkumu stanovena kontrolní povodňová vlna $KPV_{10\,000}$. M 1:50.
- 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.
- Hlavní město Praha – Pražská vodohospodářská společnost: hydraulická a kalová bezpečnost dosazovacích nádrží staré vodní linky ÚČOV Praha, vedení K144 a K250.



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. Jsou prováděny fyzikální experimenty na sklopném žlabu vlastní konstrukce, při kterých je simulován průtok směsi vody a pevných částic. Vyhodnocením dat získaných při experimentech je možno přispět ke zlepšení poznání tohoto typu dvoufázového proudění. Vedení K141.



Aktuality

V současné době pokračuje výzkum trubní odlehčovací komory stokových sítí se zaměřením na samočistící česle. Je zahájen výzkum přelivů VD Harcov.