

# Bakalářské studijní programy

pro akademický rok  
2019/2020



FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



# Bakalářský studijní program STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ



FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE

# Bakalářský studijní program STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ



Společná část  
1. – 4. semestr

# Studijní program STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ – základní informace

- Studijní učební plán prvních dvou ročníků
- 106 hodin pro společnou část (tj. 120 kreditů)
- Ke členění na specializace dochází až od 3. ročníku
- Standardní 4leté studium (doporučené studijní plány)

# Studijní program

## STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ - společná část - předměty

- Všechny předměty jsou povinné
- Cizí jazyk 1 a 2 - volba z nabídky 5 cizích jazyků
- Povinnost absolvovat dva vybrané kurzy tělesné výchovy
- Možnost zapsání volitelných předmětů, např.
  - pro doplnění chybějících oblastí znalostí ze SŠ
  - pro prohloubení znalostí grafických počítačových programů apod.

# Studijní program

## STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ – cíle společné části

- Umožnit studentům získat znalosti v základních teoretických předmětech profilujícího základu
- Ukázat charakteristiky jednotlivých specializací
- Poskytnout podklady pro volbu specializace
- Seznámit studenty s profesním uplatněním
- Dát studentům pevný základ pro studium zvolené specializace

# Studijní program STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ – členění na specializace

Společná část

**1** Pozemní stavby

**2** Konstrukce a dopravní stavby

**3** Vodní hospodářství a vodní stavby

**4** Inženýrství životního prostředí

**5** Management ve stavebnictví

**6** Příprava, realizace a provoz staveb

**7** Požární bezpečnost staveb

**8** Materiálové inženýrství



## NAVRHOVÁNÍ, REALIZACE, PROVOZ BUDOV

- navrhování nosných konstrukcí
- kompletační konstrukce,  
stavební fyzika, TZB

Komplexní výuka a příprava  
na týmovou spolupráci



## VOLBA PŘEDMĚTŮ DLE ZÁJMU STUDENTA

- Projekt 2 —————→ volba katedry: KPS, TZB, BZK, ODK, ...
- Volitelné předměty —————→ 8 kreditů z nabídky
- Bakalářská práce —————→ volba katedry, tématu bakalářská práce

## UPLATNĚNÍ V PRAXI

- projektant
- projektový manažer
- statik
- specialista systémů technických zařízení budov
- odborný pracovník ve vývoji a výrobě stavebních hmot a konstrukčních prvků
- ve státní správě i v obchodní sféře

## NÁVAZNOSTI V MAGISTERSKÉ STUDIUM

Studijní program Stavební inženýrství

- **Konstrukce pozemních staveb**
  - navrhování nosných konstrukcí, statika a dynamika
- **Integrovaná bezpečnost staveb**
- **Materiálové inženýrství**
- **Stavební management**

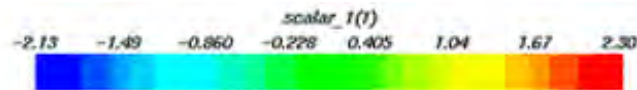
Studijní programy:

- **Budovy a prostředí** - projektování PS, udržitelný rozvoj, pohoda prostředí, TZB
- **Inteligentní budovy** – mezifakultní studium

Pro Vaše dotazy  
doc. Ing. Jitka Vašková, CSc.  
[jitka.vaskova@fsv.cvut.cz](mailto:jitka.vaskova@fsv.cvut.cz)



Specializace  
KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY



Mechanika konstrukcí a materiálů



Specializace

KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY

Ocelové a dřevěné konstrukce a mosty



Specializace

KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY

Geotechnika, podzemní stavby



Specializace

KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY

Železniční stavby

Silniční stavby



## UPLATNĚNÍ V PRAXI

- projektování
- stavebně technické průzkumy
- zkoušení a diagnostika staveb
- vedení realizace stavby
- autorský a technický dozor nad realizací
- diagnostika staveb
- státní správa

## AUTORIZOVANÝ INŽENÝR

- statika a dynamika staveb
- mosty a inženýrské konstrukce
- dopravní stavby
- městské inženýrství
- geotechnika
- zkoušení a diagnostika staveb





Specializace

KONSTRUKCE A DOPRAVNÍ STAVBY

## NÁVAZNOSTI V MAGISTERSKÉ STUDIU

### Studijní program Stavební inženýrství

- Konstrukce a dopravní stavby
- Materiálové inženýrství
- Stavební management

Studium v zahraničí - USA, Japonsko, Taiwan a ve většině zemích Evropy

Možnost získat dvojí diplom z prestižních vysokých škol - L'Ecole des Ponts ParisTech (Francie), KTH Stockholm (Švédsko), TU München a RWTH Aachen (Německo)

Pro Vaše dotazy - doc. Dr. Ing. Jan Pruška  
[jan.pruska@fsv.cvut.cz](mailto:jan.pruska@fsv.cvut.cz)



# Specializace VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ A VODNÍ STAVBY

exkurze



Specializace

VODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ A VODNÍ STAVBY

*„Všem stavům a městům nařízení dávám pilně stavěti rybníky, jednak aby bylo postaráno o hojnost ryb pro potravu lidu, dále aby půda co nejvíce využita byla, zejména aby se voda v nich mohla shromažďovati, za účinků slunce a teplých větrů odpařovati a blahodárně působiti na okolní rostlinstvo. Mimoto má velkou část vody rybník zadržeti, a tím náhlým povodním v krajinách níže ležících zabrániti.“ Karel IV.,  
Majestát městům a stavům (1344)*

Pro Vaše dotazy

doc. Ing. Ladislav Satrapa, CSc.

[satrapa@fsv.cvut.cz](mailto:satrapa@fsv.cvut.cz)



## CO VÁS ČEKÁ

- Práce u počítače, v laboratoři i v terénu
- Komplexní přístup k problematice oboru
- Nejširší možnost volby pro zakončení BP, DP
- Partnerské univerzity - studium v zahraničí
- Pravidelné exkurze a mimoškolní studentské akce
- Široké flexibilní uplatnění napříč zaměřenými i firmami nejen ve stavebním sektoru
- Bude Vás to nejen živit, ale i bavit!

„ZETKO“ = obor,  
který Vás bude  
bavit!

# 4 Specializace INŽENÝRSTVÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

## ŘEŠENÉ PROBLÉMY – ČÍM SE MŮŽETE ZABÝVAT

- Protierozní ochrana
- Odpadové hospodářství
- Využití recyklovaných materiálů
- Protipovodňová ochrana území
- Výstavba, revitalizace a ochrana vodních toků a nádrží
- Ekologické aspekty dopravy (hluk, cyklistická a pěší)
- Územní plánování
- Management krajiny a pozemkové úpravy
- Rekultivace krajiny (po těžbě)
- Obnovitelné zdroje energie
- Čištění a zásobování vodou
- Sanace a transport znečištění

# 4 Specializace INŽENÝRSTVÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

## PRACOVNÍ MÍSTA – KDE MŮŽETE PRACOVAT

- Stavební firmy (Skanska...)
- Ministerstva (MŽP, MMR, MZe)
- Stavební úřady
- Pozemkové úřady
- Orgány ochrany přírody a krajiny
- Energetika (ČEZ)
- Projekční firmy

Práce, která bude  
vždy mít smysl

# 4 Specializace INŽENÝRSTVÍ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Čeká Vás

- Poznávání nových zajímavých věcí
- Parta spolužáků a vyučujících
- Budoucnost v perspektivním oboru

...zeptejte se a **pojdte to zkusit!!!**

„ZETKAŘI“ se na Vás těší!

Dotazy rád zodpovím  
Martin Dočkal  
[dockal@fsv.cvut.cz](mailto:dockal@fsv.cvut.cz)



Stavebnictví je silně  
specifický business



Management  
ve stavebnictví

Anglický ekvivalent:  
Construction Engineering  
and Management

Uplatnění absolventů  
od mistrů na stavbě  
až po ministry





# Specializace MANAGEMENT VE STAVEBNICTVÍ

## Vyvážený kompromis mezi znalostmi:

- stavební inženýrství
- technologie
- navrhování staveb
- řízení staveb
- inženýring
- dodavatelské systémy,
- kalkulace a rozpočtování
- příprava stavby, projektu
- ekonomika staveb a stavebních firem
- BIM ...





## Zásadní revoluce ve stavebnictví

**BIM = Building Information Modelling/Management**

Dotazy Vám zodpoví  
Renáta Schneiderová Heralová  
[heralova@fsv.cvut.cz](mailto:heralova@fsv.cvut.cz)



# Specializace PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVEB



Specializace akademicky zaměřeného  
studijního programu Stavební inženýrství

- **příprava** výstavby a **provoz** stavby
- s přesahem k **realizaci** stavby

Bez znalosti realizace  
nelze plánovat!



Specializace

PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVEB

## ZAMĚŘENÍ VÝUKY

- plánování výstavby
  - prostorové, časové, finanční
- odborné předměty
  - kvalita ve stavebnictví, BOZP
- provoz a správa budov
  - facility management

Výuka specializace pokrývá  
Bc. a Mgr. studium.



# Specializace PŘÍPRAVA, REALIZACE A PROVOZ STAVEB

## Přípravář

- Navrhuje postup výstavby
- Plánuje časový rámec a nasazení zdrojů
- Plánuje čerpání prostředků

## Koordinátor BOZP na staveništi

- Připravuje plán bezpečnosti pro provádění stavby

## Facility manažer

- Řídí provoz budovy
- Spravuje chod objektu

## Manažer kvality (certifikát EU)

- Navrhuje plán kvality

## Projektový manažer

- Koordinuje stavbu od projektu až po ukončení výstavby



Dotazy Vám rád zodpovím  
doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc.  
[pavel.svoboda@fsv.cvut.cz](mailto:pavel.svoboda@fsv.cvut.cz)



# Specializace POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB



## POŽÁRNÍ OCHRANA

- tepelná a mechanická zatížení
- požární odolnost konstrukcí
- evakuace
- odstupové vzdálenosti
- požárně bezpečnostní zařízení

## POŽÁRNÍ REPRESE

- integrovaný záchranný systém (IZS)
- ochrana obyvatelstva
- právo
- požární předpisy
- spolehlivost systémů
- životní prostředí



## UPLATNĚNÍ - KOMERČNÍ SFÉRA A STÁTNÍ SPRÁVA

- projektant
  - požární bezpečnostní řešení staveb
  - požárně bezpečnostní zařízení
  - dokumentace požární ochrany
- vývoj, výroba a realizace
- provoz – odborně způsobilá osoba
- stavební prevence HZS ČR
- výzkum v oboru



## NÁVAZNOSTI V MAGISTERSKÉ STUDIU

Studijní program Stavební inženýrství, obor:

- **Integrální bezpečnost staveb**
  - pokročilé znalosti požárního inženýrství

Studijní pobyt na partnerských univerzitách

Pro Vaše dotazy  
prof. Ing. František Wald, CSc.  
[frantisek.wald@fsv.cvut.cz](mailto:frantisek.wald@fsv.cvut.cz)





## Specializace s velkou budoucností

- Výuka a práce v moderních laboratořích
- Spolupráce na zajímavých projektech při studiu:
  - zatěžovací zkoušky konstrukcí
  - chování mostů
  - balistická odolnost konstrukcí
- Zkušebnictví a kontrola jakosti
- Exkurze a praktické ukázky
- Osobní přístup



## Příklady témat bakalářských prací

- Návrh a vývoj nových typů stavebních materiálů na bázi druhotných surovin
- Výzkum a vývoj „smart“ materiálů
- Modelování transportních procesů v materiálech
- ✓ Modelování tuhnutí vody a tání ledu ve stavebních materiálech
- ✓ Návrh a vývoj kompozitu na bázi cementu modifikovaného popílkem z biomasy
- ✓ Analýza omítek a zdiva objektů biskupské residence, Dómský pahorek, Litoměřice



# Specializace MATERIÁLOVÉ INŽENÝRSTVÍ

## ABSOLVENTI

- Stavebníci s hlubšími znalostmi z oblasti chování a výroby materiálů
- Mají komplexní znalosti v oblasti návrhu, výroby a testování stavebních materiálů
- Získají zkušenosti z experimentální práce
- Uplatní se v oblasti historických materiálů a jejich sanace

## NÁVAZNOSTI V MAGISTERSKÉ STUDIU

Studijní program Stavební inženýrství

- Materiálové inženýrství

Pro Vaše dotazy  
prof. Ing. Zbyšek Pavlík, Ph.D.  
[pavlikz@fsv.cvut.cz](mailto:pavlikz@fsv.cvut.cz)

<https://www.facebook.com/kmich.fsv.cvut>



FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE

# Bakalářský studijní program STAVITELSTVÍ

# Bakalářský studijní program STAVITELSTVÍ



## Profesně zaměřené studium

- Vyšší adaptabilita v zaměstnání hned po ukončení studia
- Okamžité zapojení do pracovního procesu

Předměty vyučují i odborníci z praxe.

# Bakalářský studijní program STAVITELSTVÍ

## Absolventi se uplatní jako

- Stavbyvedoucí
- Projektový manažer
- Technický dozor na stavbě
- Technolog
- Manažer kvality
- Koordinátor bezpečnosti práce na stavbě
- Stavební podnikatel
- Přípravář
- Referent na stavebních úřadech

# Bakalářský studijní program STAVITELSTVÍ

## Studium je zaměřeno na

předměty, které vyučují odborníci z praxe z oblastí:

- Realizace pozemních, inženýrských, dopravních a vodních staveb
- Kvalita a její kontrola v rámci provádění stavby
- Plánování a řízení výstavby
- Bezpečnost práce na stavbě
- Povolovací procesy výstavby
- BIM - jednotný model pro projekt, plánování výstavby, realizaci stavby a provoz stavby

# Bakalářský studijní program STAVITELSTVÍ

## Praxe jako součást studia

- Praxe přímo součástí výuky
- Trvání praxe 12 týdnů (celý semestr)
- Pozice na základě smluv s předními stavebními společnostmi
- zpětná vazba ve formě hodnocení mentorem
- Konfrontace teoretických znalostí s praxí



# Bakalářský studijní program STAVITELSTVÍ

## Exkurze

- Cílené exkurze
- Speciální školení

# Bakalářský studijní program STAVITELSTVÍ

To se Vám jistě nestane

Tady už žádný humor není



## Co po ukončení studia?

- Pokračování v magisterském studiu – Ing.
  - v magisterských programech na Fakultě stavební ČVUT
  - na jiných vysokých školách a univerzitách v ČR i v zahraničí
- Uplatnění přímo v realizačních a provozních pozicích
- Možnost získat autorizaci jako autorizovaný inženýr nebo autorizovaný technik

Pro Vaše dotazy  
Ing. Rostislav Šulc, Ph.D.  
[rostislav.sulc@fsv.cvut.cz](mailto:rostislav.sulc@fsv.cvut.cz)



FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE

# Bakalářský studijní program ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ





- ČVUT Fakulta stavební
- ČVUT Fakulta architektury
- VŠB-TU Ostrava Fakulta stavební
- TU v Liberci Fakulta umění a architektury
- VUT v Brně Fakulta architektury
- VUT v Brně Fakulta stavební
- ARCHIP

**Architektura a stavitelství** na Fakultě stavební ČVUT  
v Praze – **jediný studijní program v ČR** akreditovaný  
ve dvou oblastech vzdělávání, a to  
**Architektura a urbanismus a Stavebnictví**

# Výuka architektury na FSv ČVUT v Praze



Založena  
katedra  
základů  
architektury  
na FSv ČVUT,  
vedoucí  
Ing. arch.  
Boris  
Rakosník.

Vedoucím katedry  
se stal  
prof. Ing. arch.  
Svatopluk  
Voděra, CSc.,  
katedra  
přejmenována  
na katedru  
architektury

**91 92**



Vedoucím katedry  
architektury  
se stal  
doc. Ing. arch.  
Vladav Divoták, CSc.

**01**



Zahájena výuka  
v Ateliéru D

**08**



Vedoucím katedry  
architektury  
se stal prof. akad. arch.  
Mikuláš Hulec

**15**

1991 1992 1993 1994/95 1996/97 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016

**91**

Výuka na  
modulu  
Architektura  
pozemních  
staveb

**93**

Zahájena výuka  
šestiletého  
magisterského  
studia  
Pozemní stavby  
a architektura  
(PSA, Ing.)

**96**

Oborovým  
proděkanem  
pro PSA se stal  
doc. Ing. Bedřich  
Košťatka, CSc.

**99**

První absolventi  
Ing. (PSA)



**03**

Zahájena výuka  
čtyřletého  
bakalářského  
studia  
Architektura  
a stavitelství  
(A+S, B.C.)

**06 07**

První absolventi  
Bc. (A+S)

Zahájena výuka dvouletého  
magisterského studia  
Architektura a stavitelství  
(A+S, Ing. arch.)

Zástupcem ped. proděkana  
pro program A+S se stal  
doc. Ing. arch. Luboš Knytl



**09 10**

První absolventi  
Ing. arch. (A+S)

Poslední  
absolventi  
Ing. (PSA)

**12 13**

ČKA uznala  
mgr A+S jako  
plnohodnotné  
architektonické  
vzdělání

Zástupkyní ped. proděkana  
pro program A+S se stala  
doc. Ing. arch. Ing.  
Zuzana Pešková, Ph.D.



program „Architektura a stavitelství“

patří k delším programům  
(4 roky Bc. + 2 roky Mgr. studia)

vyšší množství hodin  
technických předmětů

zaměřen na komplexní  
přístup ke vzniku konceptu  
architektonického díla

# Využití možnosti strukturovaného studia



BAKALÁŘSKÉ STUDIUM

Architektura a stavitelství (Bc.)



MAGISTERSKÉ STUDIUM

Konstrukce  
pozemních  
staveb  
(Sl; Ing.)

Architektura  
a stavitelství  
(Ing. arch.)

Budovy  
a prostředí  
(Ing.)

Inteligentní  
budovy  
(Ing.)

Stavební  
management  
(Sl; Ing.)

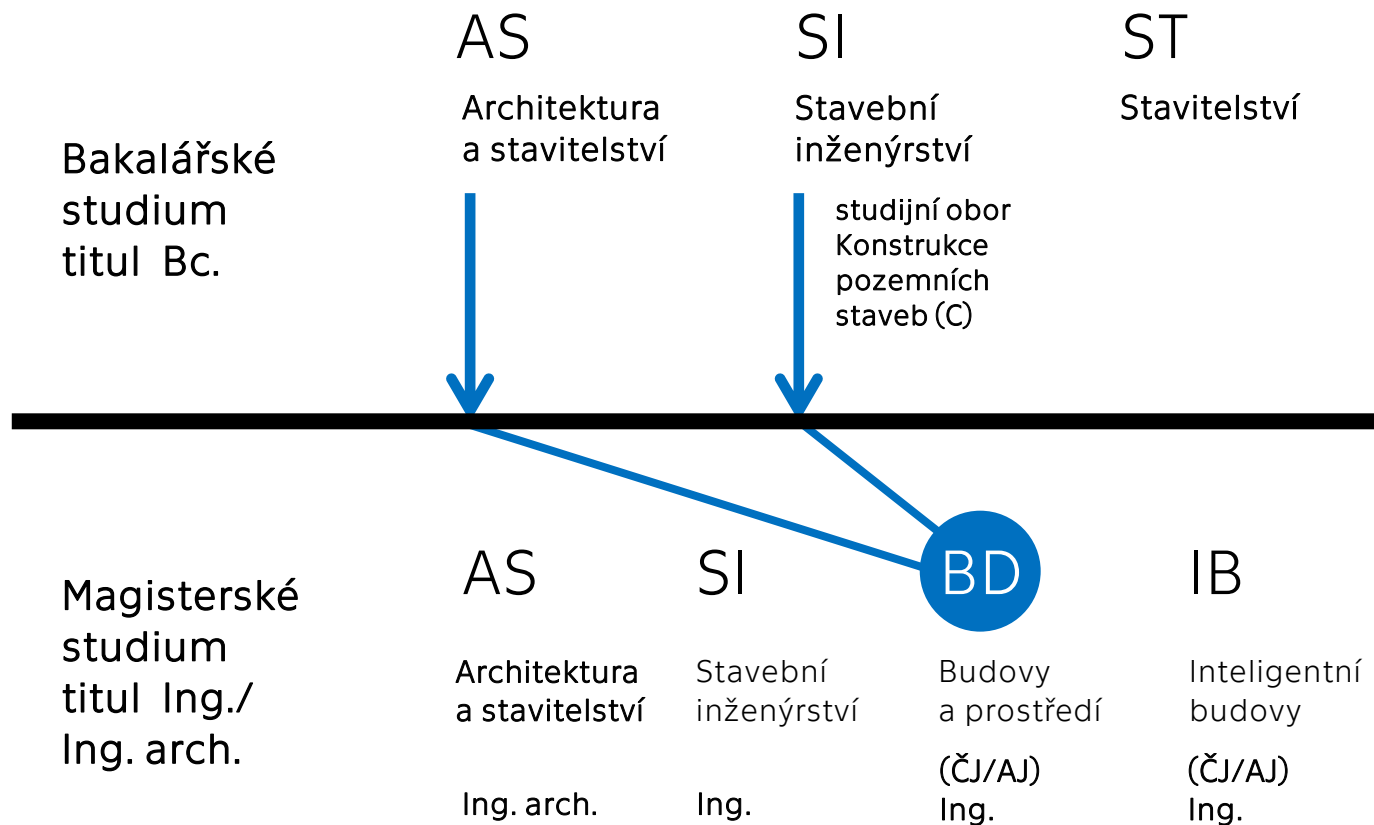
Building  
Structures  
(CE; Ing.)



DOKTORSKÉ STUDIUM



# Jak vystudovat pozemní stavby?



# Různá osobní profilace kariéry v rámci studia



V [bakalářském stupni](#) se zaměřuje na [základní znalosti](#) v oblasti architektury a projektového procesu, je dobrou přípravou pro další profesní rozvoj i pracovní uplatnění v projekčním kolektivu.

Program Architektura a stavitelství je zaměřen na celý proces vzniku a realizace stavebního díla, důraz je kladen na architektonickou koncepci a koordinaci projektu.

V [magisterském stupni](#) završuje vysokoškolskou průpravu samostatného [koncepčního architekta](#).

# Bakalářský program Architektura a stavitelství



Doporučená délka studia: 4 roky (8 semestrů)

Bakalářskou práci může student absolvovat na katedrách:

- Architektury
- Konstrukcí pozemních staveb
- Technických zařízení budov

Ukončení: Státní závěrečné zkoušky (obhajoba bakalářské práce a zkoušek z tematických okruhů Architektonické navrhování budov a Technické navrhování budov). Titul Bc.

# Magisterský program Architektura a stavitelství



Doporučená délka studia: 2 roky (4 semestry)

Možnost profilovat se více ve směru stavitelství  
nebo urbanismu nebo ochrany a obnovy památek

Ukončení: státní závěrečné zkoušky (obhajoba diplomové práce  
a státní zkouška Architektonické navrhování). Titul Ing. arch.

Základem je výuka atelierové tvorby



V každém semestru studia jeden atelier.  
Zadání atelierů od jednoduchých úloh po složité komplexy.  
Prověření vlastní architektonické studie  
v konstrukčním atelieru.

## Bc stupeň

kompozice –  
jednoduché  
stavby – stavby  
pro bydlení – dvě  
občanské stavby  
– konstrukční  
projekt –  
bakalářská práce

## Mgr stupeň

specializovaný atelier  
(energeticko efektivní  
stavby, rekonstrukce,  
konverze, urbanismus,  
interier)

- architektonicko-  
konstrukční –
- předdiplovní projekt
- diplomní projekt

# Žlutá karta – motivace pro studenty



**Žlutá karta** je oceněním, které uděluje katedra architektury vynikajícím studentským semestrálním ateliérovým projektům. Udělovány jsou bez určení pořadí. Oceněný projekt obdrží při slavnostní příležitosti diplom, je dále prezentován na výstavách a v časopisech. Nejvyšším možným oceněním je tzv. **Zlatá karta**, ta je udělována v případě předchozího udělení 2 Žlutých karet.





# Cena pro nejlepší diplomové práce na FSv



Kategorie Architektura a stavitelství



26

27

28

29

Cena profesora Voděry



Počet interních zaměstnanců katedry architektury v jednotlivých akademických letech podle Bílých knih 1991/1992 až 2015/2016. Výše úvazku zaměstnanců není zohledněna.

# Bakalářský studijní program GEODÉZIE A KARTOGRAFIE

# Geodézie a kartografie

# Geodézie

# Kartografie

# Obor s historií ...

... ale zároveň velmi perspektivní



# Geodézie

# Kartografie

# Fotogrammetrie a dálkový průzkum Země

# Geografické informační systémy

# 3D modelování a vizualizace



# Globální satelitní navigační systémy

**Specifika našeho studijního programu**

**Děkuji za pozornost**





**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

Zvolte si svou cestu

[www.fsv.cvut.cz](http://www.fsv.cvut.cz)

Tento materiál podléhá licenci: Creative Commons BY 4.0

---

Tento materiál je spolufinancován z prostředků Evropské unie a státního rozpočtu ČR.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



---

Příjemce:	České vysoké učení technické v Praze
Registrační číslo projektu:	CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002382
Název projektu dle MS2014+:	Institucionální podpora Českého vysokého učení technického v Praze