

Stavební inženýrství

Vygenerováno: 16. 12. 2025

Fakulta	Fakulta stavební
Typ studia	bakalářské
Jazyk výuky	čeština
Kód programu	B0732A260013
Název programu	Stavební inženýrství
Standardní délka studia	3 roky
Garant	doc. Ing. Vít Křivý, Ph.D.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Stavebnictví

O studijním programu

Bakalářský studijní program Stavební inženýrství je zaměřen na přípravu studentů pro působení ve všech hlavních oblastech stavebnictví. Absolventům studijního programu je poskytnuto potřebné vzdělání v oblastech projektování, přípravy a realizace staveb, dále pak v oblastech územního plánování, rozvoje veřejné infrastruktury a správy stavebních objektů. Získané znalosti a dovednosti jsou podpořeny studiem potřebných teoretických předmětů a především pak absolvováním odborných předmětů z oblasti stavebnictví. Nezbytnou součástí vzdělání absolventů je získání základních znalostí a dovedností v oblastech digitalizace projektování a koordinace procesů výstavby v informačním prostředí BIM.

Po prvních dvou ročnících společného studia, zaměřeného na teoretický základ a základní odborné předměty, si studenti specifikují své odborné zaměření z nabídky povinně volitelných předmětů, které mohou volit z následujících okruhů: Statika a dynamika staveb, Městské inženýrství, Stavební hmoty a diagnostika staveb, Geotechnika a podzemní stavitelství, Pozemní stavby, Dopravní stavby, Technická zařízení budov.

Profese

- Odborný pracovník zkušebny či laboratoře
- Pracovník projekční kanceláře
- Projektant nosných konstrukcí
- Technický dozor investora
- Referent stavebního úřadu
- Projektant
- Projektant v oblasti vytápění, zdravotnických, vzduchotechniky a rozvodů plynu
- Stavbyvedoucí
- Rozpočtář
- BIM Konstrukteur
- Pracovník ve státní správě
- Projektant pozemních staveb

Dovednosti

- Výpočty energetické náročnosti budov
- (Eurokód 5) ČSN EN 1995 Navrhování dřevěných konstrukcí
- Navrhování a posuzování betonových konstrukcí

- (Eurokód 6) ČSN EN 1996 Navrhování zděných konstrukcí
- SW z oblasti stavební fyziky
- (Eurokód 4) ČSN EN 1994 Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí
- Správa nemovitostí
- Územní plánování
- (Eurokód 1) ČSN EN 1991 Zatížení konstrukcí
- Vedení stavby
- Projektování technických zařízení budov
- Navrhování a posuzování zděných konstrukcí
- Modelování geotechnických a podzemních staveb
- Navrhování a posuzování ocelových konstrukcí
- BIM design
- (Eurokód 3) ČSN EN 1993 Navrhování ocelových konstrukcí
- Testování vlastností hornin a zemin
- Stavební fyzika
- (Eurokód 2) ČSN EN 1992 Navrhování betonových konstrukcí
- Navrhování a posuzování dřevěných konstrukcí
- SW z oblasti modelování nosných systémů
- Stavebnictví – znalost materiálů, metod a nástrojů používaných při stavbě nebo opravách domů, budov nebo jiných staveb.
- Návrh založení stavby
- (Eurokód 7) ČSN EN 1997 Navrhování geotechnických konstrukcí
- Znalosti z oblasti modelování v dopravě
- Znalost základních programů PC
- Znalost stavební chemie
- Liniové stavby
- Typologie
- Plánování
- Povolování staveb

Uplatnění absolventa

Absolvent bakalářského studijního programu Stavební inženýrství najde v praxi uplatnění ve společnostech zabývajících se projektováním, přípravou i realizací staveb. Absolvent se podle svého zaměření rovněž uplatní ve zkušebních a výzkumných ústavech, dále jako technolog ve výrobních a stavebních organizacích či jako zaměstnanec ve státní správě. Absolventi bakalářského studijního programu se mohou, po splnění všech podmínek, ucházet o statut autorizovaného technika v příslušných oborech a specializacích u České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

Konkrétní možnosti uplatnění absolventa studijního programu jsou odvislé od dovedností získaných specifickým zaměřením, které si student zvolil ve třetím ročníku studia v rámci bloku povinně volitelných předmětů.

Absolvent bude mít znalosti a dovednosti potřebné pro navazující magisterské studium ve studijních programech zaměřených na jednotlivé oblasti stavebního inženýrství.

Cíle studia

Cílem studia v bakalářském studijním programu Stavební inženýrství je připravit absolventa pro působení ve všech hlavních oblastech stavebnictví, pro které získá student příslušné teoretické i odborné znalosti a dovednosti. Absolventům studijního programu je poskytnuto potřebné vzdělání v oblastech projektování, přípravy a realizace staveb, dále pak v oblastech územního plánování, rozvoje veřejné infrastruktury a správy stavebních objektů. Získané znalosti a dovednosti jsou podpořeny studiem potřebných teoretických předmětů a především pak absolvováním odborných předmětů z oblasti stavebnictví. Nezbytnou součástí vzdělání absolventů je získání základních znalostí a dovedností v oblastech digitalizace projektování a koordinace procesů výstavby v informačním prostředí BIM (Building Information Modeling).

Po prvních dvou ročnících společného studia, zaměřeného na teoretický základ a základní odborné předměty, si studenti specifikují své odborné zaměření z nabídky povinně volitelných předmětů.

Absolventi bakalářského studijního programu se mohou, po splnění všech podmínek, ucházet o statut autorizovaného technika či stavitele v příslušných oborech a specializacích u České komory autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě.

Odborné znalosti absolventa

Absolvent bakalářského studijního programu Stavební inženýrství získá široké teoretické i odborné znalosti pro působení ve všech hlavních oblastech souvisejících s navrhováním, přípravou a realizací staveb, územním plánováním, rozvojem veřejné infrastruktury a správou stavebních objektů.

Studijní program je založen na společném základě, tj. na základních teoretických oblastech (matematika; konstruktivní geometrie; stavební hmoty; stavební mechanika; pružnost a plasticita; stavební geologie) a na odborných stavebně technických disciplínách (nosné konstrukce staveb; prostředí staveb; pozemní, inženýrské, dopravní a geotechnické stavby; stavební materiály; technická zařízení budov; městské inženýrství).

Důraz je kladen na vzájemnou provázanost teoretických a odborných předmětů. Absolvent získá odborné znalosti rovněž v oblastech digitalizace projektování a koordinace procesů výstavby v informačním prostředí BIM.

Absolvent studijního programu získá základní povědomí o právním prostředí a ekonomice ve stavebnictví. Ke znalostem absolventa studijního programu patří také odborná komunikace v cizím jazyce.

V rámci povinně volitelných předmětů si bude absolvent prohlubovat vzdělání ve zvoleném zaměření. Povinně volitelné předměty je možno volit z následujících okruhů pro zaměření absolventa: Statika a dynamika staveb, Městské inženýrství, Stavební hmoty a diagnostika staveb, Geotechnika a podzemní stavitelství, Pozemní stavby, Dopravní stavby, Technická zařízení budov.

Odborné dovednosti absolventa

Absolvent bakalářského studijního programu Stavební inženýrství uplatní odborné znalosti při projektování, přípravě i realizaci pozemních, průmyslových, dopravních a geotechnických staveb. Široké znalosti z různých oblastí stavebnictví dokáže použít jak při navrhování nových stavebních objektů, tak také při jejich rekonstrukcích.

Absolvent dovede na základě odborných znalostí samostatně zpracovat projekty jednoduchých staveb nebo se podílet na zpracování částí projektové dokumentace složitějších staveb.

Absolvent umí pracovat v informačním prostředí BIM.

Absolvent dokáže navrhnout koncepci řešení nosného systému stavby a následně provést základní statické posudky betonových, ocelových, dřevěných a zděných konstrukcí.

Absolvent bude mít znalosti a dovednosti potřebné pro navazující magisterské studium ve studijních programech zaměřených na jednotlivé oblasti stavebního inženýrství.

Obecné způsobilosti absolventa

Profil absolventa v rovině sociálních kompetencí a osobnostních předpokladů:

Má dovednosti sebereflexe, seberegulace a sebehodnocení.

Dokáže identifikovat potřebu a zaměření dalšího profesního vzdělávání navazujícího na získané znalosti a dovednosti absolventa.

Řídí se při práci normami profesní etiky a usiluje o nejvyšší kvalitu své práce.

Má kompetence k řešení problémů a komunikativní kompetence.

Má občanské kompetence a kulturní povědomí.

Dokáže využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.