VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | HORNICKO GEOLOGICKÁ FAKULTA

Inženýrská geodézie

Vygenerováno: 24. 11. 2026

Fakulta	Hornicko-geologická fakulta
Typ studia	navazující magisterské
Jazyk výuky	čeština
Kód programu	N0532A330037
Standardní délka studia	2 roky
Garantující katedra	Katedra geodézie a důlního měřictví
Garant	prof. Ing. Hana Staňková, Ph.D.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Vědy o zemi
Klíčová slova	Inženýrská geodézie, Měření v průmyslu, Katastr nemovistostí, Posuny a přetvoření, Kosmická geodézie

O studijním programu

Inženýrská geodézie je část geodézie, která řeší úkoly související s budováním vytyčovacích sítí, vytyčováním a kontrolním měřením prostorové polohy stavebních objektů, vytyčováním a kontrolou geometrických parametrů průmyslových objektů a zařízení, měřením území na projekt a vypracováním geodetické části dokumentace skutečného provedení stavebního díla.
Absolvent tohoto programu se uplatní především při výkonu zeměměřických činností podle zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví a vyhlášky ČÚZK č. 31/1995 Sb., dále pak ve smyslu zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví po absolvování předepsané praxe a vykonání zkoušek na ČÚZK (Český úřad zeměměřický a katastrální) může pracovat jako Úředně oprávněný zeměměřický inženýr, ale i v těžebních organizacích ve smyslu vyhlášky ČBÚ č. 298/2005, Sb., o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odborné způsobilosti při hornické činnosti a činnosti prováděné hornickým způsobem a o změně některých právních předpisů jako důlní měřič a hlavní důlní měřič.

Uplatnění absolventa

Absolventi navazujícího magisterského studijního programu Inženýrská geodézie se budou schopni uplatnit:
- v oblasti státní správy při budování a údržbě geodetických základů,
- na katastrálních a pozemkových úřadech,
- při mapování a tvorbě státního mapového díla,
- při přípravě, projektování a provádění staveb,
- při vytyčování staveb a jejich součástí v terénu,
- při výstavbě a kontrolních měřeních,
- při dokumentaci skutečného provedení inženýrského díla,
- při ověřování výsledků zeměměřických činností.

Cíle studia

Studijní program Inženýrská geodézie náleží dle nařízení vlády č. 275/2016 Sb., o oblastech vzdělávání ve vysokém školství, do oblasti vzdělávání č. 33 Vědy o Zemi.
Absolventi navazujícího magisterského studijního programu Inženýrská geodézie získají znalosti o historii a vlastnostech Země a také procesů, které v ní a v krajinné sféře probíhají, umí kartograficky vyjádřit jevy a procesy v konkrétním území, pracovat s geografickými informačními systémy ale především vykonávat veškeré zeměměřické činnosti v průběhu výstavby stavebních objektů.
Rámcově se můžou uplatnit v akademické sféře a v dalších institucích zabývajících se vědou v oblasti geodézie a kartografie, v institucích zabývajících se správou a péčí o všechny sféry Země, jako pracovníci katastrálních úřadů a pracovišť, pracovníci

zeměměřického úřadu, ve správě základních geodat a certifikování jejich kvality, v oblasti těžby nerostných surovin, národních a mezinárodních společnostech zabývajících se stavebnictvím a ve všech povoláních, ve kterých je třeba zeměměřických činností. Typickou relevantní profesí absolventa navazujícího magisterského studia je úředně oprávněný zeměměřický inženýr.

Odborné znalosti absolventa

• definovat jednotlivá fyzikální pole Země se zaměřením na pole tíhové,
• znalost metod inženýrské geofyziky a kartografické tvorby,
• výroby analogových a digitálních kartografických děl,
• přehled o národních a světových digitálních kartografických dílech,
• znalosti volby parametrů pro teoretický výpočet pohybů a deformací povrchu,
• znalosti postupného utváření poklesové kotliny vlivem hlubinného dobývání ložisek,
• znalosti základních pojmů práce na referenčním elipsoidu a v gravitačním poli Země,
• technologie Globálních navigačních satelitních systémů (GNSS),
• z oblasti digitální fotogrammetrie, určování prvků vnitřní a vnější orientace,
• kalibrace digitálních kamer, metodiky tvorby 3D modelů,
• dokumentace složitých a komplikovaných ploch,
• základní využití metod kosmické geodézie pro tvorbu geodetických základů,
• znalost fyzikální podstaty zjišťování vlastností objektů zemského povrchu,
• znalosti problematiky analýzy přesnosti úloh určování polohy bodu,
• znalosti problematiky zeměměřických činností při výstavbě stavebních objektů,
• znalosti právních předpisů v zeměměřictví a katastru nemovitostí,
• znalosti o průběhu a náležitostech provádění pozemkových úprav,
• informačním systému BPEJ a jeho využití pro zeměměřické činnosti,
• parametrů jednotlivých typů meřických přístrojů a systémů,
• znalosti právních předpisů v oblasti metrologie.

Odborné dovednosti absolventa

• popsat fyzikální pole s využitím příslušných mapových a naměřených podkladů,
• využít metod inženýrské geofyziky pro aplikaci v inženýrské praxi,
• schopnost zvládnout tiskový podklad topografické/tematické mapy,
• prognózování vlivů dobývání na povrch a důlní díla,
• tvorba klasických a moderních geodetických základů,
• aplikovat metody digitální fotogrammetrie v praxi,
• určení polohy bodu na zemském povrchu novými technologiemi,
• vybudovat primární a sekundární vytyčovací systém staveb,
• realizovat zeměměřické práce v průběhu celé výstavby,
• vyhotovit dokumentaci skutečného provedení stavby,
• vyhotovit geometrický plán pro doplnění katastru nemovitostí,
• dovednosti o postupech při měření, zpracování dat a uplatnění výsledků v praxi,
• projektování a realizace jednotlivých etap pozemkových úprav,
• realizace kontroly správnosti funkce měřických přístrojů a kalibrace měřidel.

Obecné způsobilosti absolventa

Absolvent navazujícího magisterského studijního programu Inženýrská geodézie je připraven k výkonu regulovaných povolání „Výkon zeměměřických činností“, "Ověřování výsledků zeměměřických činností" v rámci kterých by měl být schopen na základě rámcového zadání řešit základní problémy v oboru zeměměřictví a projektování pozemkových úprav, vyplývající z odborných znalostí a dovedností. Měl by vykazovat široké znalosti teorií, konceptů a metod měření a interpretace naměřených dat a být schopen samostatně získávat další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti na základě především praktické zkušenosti a jejího vyhodnocení,

ale také samostatným studiem teoretických poznatků oboru. Mezi obecné způsobilosti patří rovněž znalosti o historii a vlastnostech Země a znalosti procesů, které v ní a v krajinné sféře probíhají a porozumění souvislostem mezi jednotlivými jevy a procesy v konkrétním území. Dále je připraven, aby mohl ve smyslu zákona č. 200/1994 Sb., o zeměměřictví po absolvování předepsané praxe a vykonání zkoušek na ČÚZK (Český úřad zeměměřický a katastrální) pracovat jako Úředně oprávněný zeměměřický inženýr.

Dovednosti

- Dálkový průzkum Země, drony
- Družicové navigační systémy - GNSS (GPS, Galileo)
- 3D modely a modelování
- Zpracování prostorových dat (pořízení, u ukládání, zpracování, vizualizace, publikace)

Studijní plány

- forma prezenční (cs)
- forma kombinovaná (cs)