VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | HORNICKO GEOLOGICKÁ FAKULTA

Aplikovaná geologie

Vygenerováno: 10. 9. 2026

Fakulta	Hornicko-geologická fakulta
Typ studia	navazující magisterské
Jazyk výuky	čeština
Kód programu	N0532A330041
Název programu	Aplikovaná geologie
Standardní délka studia	2 roky
Garantující katedra	Katedra geologického inženýrství
Garant	prof. Ing. Petr Skupien, Ph.D.
Oblasti vzdělávání (zaměření)	Vědy o zemi

O studijním programu

Studijní program je technicky zaměřený komplexní geologický obor, který v potřebné míře zahrnuje všechny oblasti geologické výzkumné a průzkumné činnosti. Odborné vzdělání je zaměřeno na výchovu provozního geologa, kterému přírodovědný a technický základ umožní rychlou profesní adaptabilitu do příbuzných a interdisciplinárních oborů. Cílem magisterského studijního programu je získat přehled ve všech směrech praktické geologie, tedy mít široké znalosti v geologickém prostředí, technické geologii a aplikované geologii. V teoretické i praktické výuce směřuje výuka k provádění, řízení, organizování a vyhodnocování všech typů geologických prací.

Profese

- Geolog pro ochranu přírody a krajiny
- Geolog specialista
- Ložiskový geolog
- Inženýrský geolog
- Hydrogeolog
- Geofyzik
- Projektový manažer
- Těžební inženýr pro těžbu ropy a zemního plynu
- Pracovník vědy a výzkumu
- Odborný pracovník ve vědě, výzkumu a vývoji
- Odborník na ochranu a sanaci vod a půd

Dovednosti

- Analytické dovednosti
- Zpracování prostorových dat (pořízení, u ukládání, zpracování, vizualizace, publikace)
- Znalost české legislativy
- Stavební předpisy a normy
- MS Office
- Zpracování dat v GIS, statistika (R, IBM SPSS)
- Projektování
- Znalost systémového přístupu

- Odborná způsobilost v geologii
- Znalost technické angličtiny

Uplatnění absolventa

Studijní program Aplikovaná geologie poskytuje kvalitní teoretické vzdělání doplněné o praktická cvičení a odbornou praxi. Významnou součástí je také zdokonalování měkkých dovedností v rámci povinných předmětů. Z důvodu žádaného uplatnění v nadnárodních firmách či v zahraničí je důraz kladen také na jazykovou vybavenost. Absolventi nalézají své uplatnění ve firmách a institucích působících ve většině průmyslových odvětví, především pak ve vývoji technologií, životním prostředí, finančním sektoru, stavebnictví, i v soukromých geologický firmách.

Cíle studia

Studium je zaměřeno především na výchovu inženýrů v oblasti aplikované geologie (hydrogeologie, inženýrské geologie, technické mineralogie a petrografie, geochemie životního prostředí, ložiskové geologie, vrtného průzkumu, geotermální energie a aplikované geofyziky). Posluchači absolvují předměty přírodovědného a technického charakteru, které jim umožní rychlou profesní adaptabilitu do příbuzných a interdisciplinárních oborů. V teoretické i praktické výuce směřuje k provádění, řízení, organizování a vyhodnocování všech typů geologických prací. Studiem se prolíná analýza geologických problémů a na ně navazující technické aktivity, hodnocení ekonomických a ekologických aspektů geologické, hornické a průmyslové činnosti, aplikace výpočetní techniky, geoinformatiky.

Odborné znalosti absolventa

Odborné znalosti absolventů vycházejí ze silného všeobecného geologického základu, na který v průběhu studia navazuje technická a aplikovaná geologie. Absolventi mají široký geologicko-technický rozhled, který umožňuje zastávat pozice odpovědných geologických pracovníků a provozních techniků. Absolventi budou mít odborné znalosti z inženýrské geologie, hydrogeologie, znalosti z technické a aplikované petrografie, znalosti z oblasti geochemie životního prostředí, znalosti z ložiskové geologie a znalosti z oblasti hlubinného vrtání, techniky a technologie průzkumu a aplikované geofyziky. Důraz se klade rovněž na kvalitní znalosti z oblasti vizualizace geologického prostředí, ale i na znalosti z oblasti statistického zpracování dat získaných z terénu.

Odborné dovednosti absolventa

Absolventi studijního programu budou mít po úspěšném absolvování studijní části tyto dovednosti. Budou:
- schopni profesní adaptability do příbuzných technických a přírodovědných oborů;
- schopni vytvářet rešerše z domácích i ze zahraničních zdrojů;
- schopni vytvářet, spravovat a využívat geodatabáze;
- schopni řízení, organizování a vyhodnocování všech typů geologických a mělkých průzkumných prací;
- schopni odborné terénní činnosti;
- schopni interpretovat a vizualizovat výsledky z dat získaných z terénních prací;
- schopni analyzovat geologické problémy a na ně připravit a realizovat navazující technické aktivity;
- schopni analyzovat problémy a automatizovat vhodné pracovní postupy.

Díky důrazu na jazykovou výbavu (angličtina jako dominantní jazyk odborné geologické veřejnosti) budou absolventi schopni pracovat nejen v prostředí České republiky, ale se svými odbornými znalostmi budou schopni pracovat na obdobných pracovních pozicích ve světě.

Obecné způsobilosti absolventa

- Přizpůsobení se pracovním podmínkám v různých pracovních národních i mezinárodních kolektivech;
- Možnosti v dalším vzdělávání (odborná způsobilost v příslušných geologických a báňských oborech);
- Analytické a systémové myšlení.
- Prezentování výsledků práce před odborným publikem;
- Schopnost aplikovat teoretické znalosti v praxi;
- Aktivní spolupráce v rámci mezinárodních pracovních projektových týmů.

Studijní plány

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