

# Těžební inženýr pro těžbu ropy a zemního plynu

Těžební inženýr pro těžbu ropy a zemního plynu zpracovává technologické postupy a projekty a vypracovává technologickou a projektovou dokumentaci pro těžbu, úpravu, skladování a přepravu ropy a zemního plynu.

<b>Odborný směr:</b>	Těžba a úprava nerostných surovin
<b>Odborný podsměr:</b>	těžba ropy, zemního plynu
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Magisterský studijní program
<b>Alternativní názvy:</b>	Těžař ropy, Těžař zemního plynu, Báňský inženýr pro těžbu ropy, Báňský inženýr pro těžbu plynu, Technolog těžby ropy a zemního plynu
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Vypracovávání a projednávání přípravných dokumentací, plánů a projektů staveb a zařízení pro těžbu, úpravu a expedici ropy a zemního plynu.
- Navrhování zařízení pro těžbu, úpravu a expedici ropy a zemního plynu.
- Optimalizace procesu těžby, úpravy a expedice ropy navrhováním nových postupů a technologických a strojních zařízení.
- Tvorba technologických postupů a výkresů v oblasti těžby, úpravy a skladování ropy a zemního plynu.
- Tvorba technologických postupů pro operace s technologickými zařízeními pro sběr, úpravu, skladování a přepravu ropy a zemního plynu.
- Koordinace instalace těžební technologie pro těžbu ropy a zemního plynu.
- Průběžná kontrola výstavby těžební technologie pro těžbu ropy a zemního plynu.
- Kontrola těžebních středisek a sond.
- Plánování oprav těžebních sond.
- Plánování režimu těžby.
- Provádění odhadu zásob ložisek uhlovodíků.
- Koordinace prací pro plynulou těžbu ložiska.
- Zodpovědnost za plnění plánu těžby ropy a zemního plynu.
- Kontrola a zajišťování plnění zákonů, norem a vyhlášek souvisejících s hornickou činností a činností prováděné hornickým způsobem.
- Kontrola dodržování pracovní a technologické kázně, bezpečnostních a hygienických předpisů.
- Vedení příslušné projektové a technické dokumentace včetně archivace.
- Vedení dokumentace vztahené k těžbě uhlovodíků (např. denní výkony sond).
- Poskytování poradenství a konzultací týkající se těžby, úpravy, skladování a přepravy ropy a zemního plynu.

## CZ-ISCO

- 21463 - Důlní a hutní inženýři technologové, normovači a specialisté v příbuzných oborech
- 21462 - Důlní a hutní inženýři projektanti, konstruktéři a specialisté v příbuzných oborech
- 2146 - Důlní a hutní inženýři a specialisté v příbuzných oborech

## Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

Důlní a hutní inženýři a specialisté v příbuzných oborech (CZ-ISCO 2146)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Středočeský kraj	29 984 Kč	40 554 Kč	61 816 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	38 296 Kč	50 859 Kč	67 733 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	37 687 Kč	46 353 Kč	66 745 Kč	-	-	-

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

## Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
2146	Důlní a hutní inženýři a specialisté v příbuzných oborech	48 326 Kč	-
21463	Důlní a hutní inženýři technologové, normovači a specialisté v příbuzných oborech	48 704 Kč	-

## Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zátěž teplem	x	x		
Zátěž chladem	x	x		
Zátěž hlukem	x	x		
Zátěž chemickými látkami	x	x		
Duševní zátěž		x		
Zvýšené riziko úrazu pracovníka	x	x		
Zvýšené riziko obecného ohrožení		x		
Zátěž vibracemi	x			
Zátěž prachem	x			
Zátěž invazivními alergeny	x			
Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění	x			
Zátěž ionizujícím zářením	x			
Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů	x			
Zraková zátěž	x			
Celková fyzická zátěž	x			
Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny)	x			
Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin	x			
Lokální zátěž jemné motoriky	x			
Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru	x			
Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách	x			
Práce ve výškách	x			
Pracovní doba, směnnost	x			

Legenda:

- 1. Stupeň zátěže (minimální zdravotní riziko)

*Faktor se při výkonu práce nevyskytuje nebo je zátěž faktorem minimální, vliv faktoru je ze zdravotního hlediska nevýznamný.*

- 2. Stupeň zátěže (únosná míra zdravotního rizika)

*Ze zdravotního hlediska je míra zátěže faktorem únosná, nepřekračuje limity stanovené předpisy, vliv faktoru je akceptovatelný pro zdravého člověka.*

- 3. Stupeň zátěže (významná míra zdravotního rizika)

*Úroveň zátěže překračuje stanovené limitní hodnoty expozice (zátěže), na pracovištích je nutná realizace náhradních technických a organizačních opatření, nelze vyloučit negativní vliv na zdraví pracovníků.*

- 4. Stupeň zátěže (vysoká míra zdravotního rizika)

*Úroveň zátěže vysoce překračuje stanovené limitní hodnoty expozice, na pracovištích musí být dodržován soubor preventivních opatření, častěji dochází k poškození zdraví.*

## Kvalifikace k výkonu povolání

### Školní vzdělání

Nejvhodnější školní přípravu poskytují obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.2	Hlubinné dobývání ložisek nerostů	2101T005
KKOVTypeEnum.2	Těžba nerostných surovin a jejich využívání	2101T013
KKOVTypeEnum.2	Hornické inženýrství	2101T008

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru hornictví a geologie	2101T
KKOVTypeEnum.2	Lomové dobývání ložisek nerostů	2101T010
KKOVTypeEnum.2	Geografie - aplikovaná geoinformatika	1301T018
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru geografie	1301T
KKOVTypeEnum.2	Geoinformatika	3602T002
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru geomatika	3602T

### Legislativní požadavky

- QualificationRequirementGravityEnum.1 - Hornická činnost a činnost prováděná hornickým způsobem - odborná způsobilost podle vyhlášky č. 298/2005 Sb., o požadavcích na odbornou kvalifikaci a odbornou způsobilost při hornické činnosti nebo činnosti prováděné hornickým způsobem
- QualificationRequirementGravityEnum.1 - Těžba a úprava ropy a zemního plynu - odborná způsobilost podle vyhlášky č. 239/1998 Sb., o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a bezpečnosti provozu při těžbě a úpravě ropy a zemního plynu a při vrtných a geofyzikálních pracích

### Kompetenční požadavky

## Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
d11.D.5592	Vyhodnocování výsledků geologicko-průzkumných prací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d11.D.2576	Příprava projektu a postupu geofyzikálního měření	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d12.D.2034	Volba vhodného technologického řešení a technologických postupů pro projektovou přípravu projektů	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.9043	Vyhodnocení požadavků investorů staveb a dotčených orgánů státní správy a dalších subjektů	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g11.D.5250	Provádění složitých výpočtů souvisejících se zpracováním projektové dokumentace	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d11.D.2008	Vypracovávání a projednávání přípravných dokumentací a projektů včetně změn	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d12.D.2001	Tvorba technologických a pracovních postupů v oboru vrtání, těžba ropy a zemního plynu	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d12.D.2005	Stanovení technologických postupů těžby a úpravy ropy a zemního plynu	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d12.D.2006	Vypracování provozní dokumentace pro těžbu a úpravu ropy a zemního plynu	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d11.D.2567	Vyhotovování plánů využívání ložiska	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.3003	Kontrola dodržování technologických postupů a bezpečnostních předpisů	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d12.D.2007	Výpočet těžebních ukazatelů	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j15.D.8213	Zpracovávání podkladů pro projekty hlavních čerpacích kapacit	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d11.Z.1047	Řízení technologického procesu těžby ropy a plynu na těžebním úseku	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d12.Z.0001	Řízení procesů při těžbě a úpravě ropy a zemního plynu	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d11.D.3047	Posuzování hodnot parametrů procesu těžby ropy a plynu	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d12.D.2010	Vedení provozní dokumentace těžebního střediska	7	CompetenceSuitabilityEnum.2

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c2\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf)

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
j15._.0002	geologie	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d12._.0091	legislativní předpisy a technické normy v hornictví a pro hornické činnosti	7	CompetenceSuitabilityEnum.2

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
l24._.0018	bezpečnost práce a požární ochrana	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
i51._.0024	projektový management	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d11._.0070	báňské projektování	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d12._.0003	technologie těžby ropy a zemního plynu	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d11._.0001	technologie dobývání, ražení a vrtných prací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d12._.0006	konstrukce technologických zařízení vrtů, sond a souprav	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d12._.0005	hydraulika vrtů a sond	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d11._.0061	technologie trhacích prací	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j15._.0008	geotechnika	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
d11._.0056	projektová dokumentace hornických staveb a technologie zařízení	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
d11._.0058	hornická geomechanika	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
d12._.0004	technologie cementací	7	CompetenceSuitabilityEnum.1

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c2\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf)

## Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b01	Počítačová způsobilost	3
b03	Numerická způsobilost	3
b04	Ekonomické povědomí	2
b05	Právní povědomí	2
b06	Jazyková způsobilost v češtině	3
b07	Jazyková způsobilost v angličtině	2

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c10\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c10_manualu.pdf)

## Digitální kompetence

Kód	Název	Úroveň 1-4
1.1	Prohlížení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu	4
5.3	Kreativní využívání digitálních technologií	3

## Digitální kompetence

Kód	Název	Úroveň 1-4
5.2	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	3
5.1	Řešení technických problémů	3
4.4	Ochrana životního prostředí	2
4.3	Ochrana zdraví a duševní pohody	2
4.2	Ochrana osobních dat a soukromí	3
4.1	Ochrana zařízení	3
3.3	Autorská práva a licence	3
3.2	Integrace a přepracování digitálního obsahu	3
3.1	Tvorba digitálního obsahu	3
2.4	Netiketa	3
2.3	Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií	3
2.2	Sdílení prostřednictvím digitálních technologií	3
2.1	Interakce prostřednictvím digitálních technologií	3
1.3	Správa dat, informací a digitálního obsahu	3
1.2	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	4
5.4	Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích	2

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c15\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c15_manualu.pdf)

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
1.1	Kompetence k celoživotnímu vzdělávání	4
4.5	Kompetence k samostatnosti	4
4.4	Kompetence k řešení problémů	4
4.2	Kompetence k plánování a organizování práce	4
4.1	Kompetence k aktivnímu přístupu	4
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	4
3.2	Kompetence ke koncepčnímu myšlení	4
3.1	Kompetence k analytickému myšlení	4
2.6	Kompetence k vedení lidí	3

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
2.5	Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým	3
2.4	Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních	3
2.2	Kompetence ke kooperaci	4
2.1	Kompetence k efektivní komunikaci	3
1.4	Kompetence ke zvládání stresu a zátěže	3
1.3	Kompetence ke kreativitě	4
1.2	Kompetence k flexibilitě	4
4.6	Kompetence k výkonnosti	3

Popisy úrovní naleznete zde: [https://nsp.cz/downloads/Priloha\\_c9\\_manualu.pdf](https://nsp.cz/downloads/Priloha_c9_manualu.pdf)

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání

- Těžká, prognosticky závažná onemocnění oběhové soustavy
- Chladová alergie
- Prognosticky závažné poruchy sluchu
- Raynaudův syndrom
- Prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin
- Prognosticky závažné onemocnění dýchacích cest a plic
- Prokázaná přecitlivělost na chemické látky pracovního prostředí
- Chronická, prognosticky závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
- Astma bronchiale či jiná prognosticky závažná alergická onemocnění
- Prognosticky závažné imunodeficitní stavy
- Stavy po poškození ionizujícím zářením
- Osoby s kardiostimulátorem
- Prognosticky závažné poruchy vidění
- Prognosticky závažná onemocnění pohybového systému, znemožňující zátěž páteře a trupu
- Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku
- Prognosticky závažná onemocnění končetin, znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- Prognosticky závažná chronická onemocnění pohybového systému, zamezující práci ve vynucené poloze
- Záchvatovitě a kolapsové stavy
- Onemocnění oběhové soustavy
- Poruchy termoregulace
- Onemocnění ledvin
- Závažná endokrinní onemocnění
- Závažná onemocnění dýchacích cest a plic
- Závažná onemocnění ledvin, močových cest
- Poruchy sluchu
- Chronické záněty středouší
- Tinnitus
- Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
- Nemoci cév a nervů horních končetin
- Prognosticky závažná endokrinní onemocnění včetně diabetes mellitus
- Chronická onemocnění dýchacích cest s poruchou funkce včetně alergických onemocnění a těžších funkčně významných deformit hrudníku

- Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
- Závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
- Alergická onemocnění
- Pozitivní alergická anamnéza
- Imunodeficitní stavy
- Chronická onemocnění jater
- Kožní prekancerózy
- Závažné poruchy krve tvorby a krvácivé stavy
- Závažná orgánová onemocnění podle druhu neionizujícího záření
- Poruchy vidění
- Onemocnění oběhové soustavy s funkčním omezením
- Chronická onemocnění dýchacích cest a plic s těžší poruchou funkce
- Závažná onemocnění páteře
- Onemocnění končetin s poruchou funkce včetně pouřazových stavů
- Závažná onemocnění pohybového a nervového systému, omezující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- Klaustrofobie
- Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
- Závrať jakékoliv etiologie
- Drogová závislost v anamnéze
- Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
- Závažná nervová onemocnění
- Nemoci pohybového systému, omezující pohyblivost a svalovou sílu
- Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému
- Poruchy prokrvení končetin

### Onemocnění vylučující výkon povolání

- Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování
- Duševní poruchy
- Poruchy chování
- Závažná psychosomatická onemocnění

*Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením výkonu tohoto povolání je možné pouze po konzultaci s lékařem.*