

Inženýr chemie procesní inženýr

Inženýr chemie procesní inženýr tvůrčím způsobem aplikuje nejnovější vědecké poznatky a techniky při kontrole a hodnocení technologických procesů v chemické výrobě svěřené oblasti a/nebo modeluje a navrhuje procesy a aparáty nových projektů různě rozsáhlých a složitých systémů chemické výroby.

Odborný směr:	Chemie
Odborný podsměr:	výroba chemických produktů
Kvalifikační úroveň:	Magisterský studijní program
Alternativní názvy:	Chemický inženýr, Chemical engineer
Nadřazené povolání:	Inženýr chemie
Příbuzné specializace:	Inženýr chemie produktmanažer, Inženýr chemie výzkumný a vývojový pracovník, Inženýr chemie analytik, Inženýr chemie pro environment, Inženýr chemie technolog, Inženýr chemie manažer provozu
Regulovaná jednotka práce:	Ne

Pracovní činnosti

- Sledování vývoje vědecko-technických poznatků v technologických procesech a jednotkových operacích pověřené oblasti chemické výroby.
- Hodnocení stavu a funkce procesů a aparátů stávající výrobní technologie a navrhuje nevyhovujících nebo zastaralých výrobních úseků provozované chemické výroby k inovaci.
- Spolupráce s výzkumným a vývojovým pracovníkem na přípravě a řešení inovačních projektů.
- Provádění materiálové a energetické bilance provozovaných a/nebo navrhovaných výrobních procesů a aparátů.
- Zpracování matematických modelů provozovaných a/nebo navrhovaných procesů a aparátů výrobní technologie.
- Spolupráce na realizaci výsledků výzkumu a vývoje do praxe a kontrola úspěšnosti technické inovace výrobních procesů a aparátů.
- Poskytování stanovisek k efektům realizované inovace pro organizaci (firmu).

CZ-ISCO

- 21411 - Specialisté analytici rozborů, studií, racionalizace výroby
- 2141 - Specialisté v oblasti průmyslového inženýrství a v příbuzných oblastech

Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

Specialisté v oblasti průmyslového inženýrství a v příbuzných oblastech (CZ-ISCO 2141)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	35 976 Kč	50 671 Kč	94 537 Kč	38 574 Kč	51 976 Kč	71 530 Kč
Středočeský kraj	32 985 Kč	50 794 Kč	88 641 Kč	29 269 Kč	38 079 Kč	49 540 Kč
Jihočeský kraj	32 839 Kč	45 799 Kč	70 024 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	32 721 Kč	43 859 Kč	65 596 Kč	29 321 Kč	36 550 Kč	44 422 Kč
Karlovarský kraj	38 782 Kč	52 429 Kč	81 375 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	32 922 Kč	46 263 Kč	78 157 Kč	35 240 Kč	42 414 Kč	52 617 Kč
Liberecký kraj	27 320 Kč	45 275 Kč	74 915 Kč	30 358 Kč	38 839 Kč	52 429 Kč
Královéhradecký kraj	35 820 Kč	45 809 Kč	73 594 Kč	-	-	-
Pardubický kraj	32 859 Kč	42 808 Kč	64 059 Kč	-	-	-
Kraj Vysočina	34 182 Kč	47 123 Kč	88 506 Kč	-	-	-

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Jihomoravský kraj	31 338 Kč	44 184 Kč	75 933 Kč	32 751 Kč	40 466 Kč	58 021 Kč
Olomoucký kraj	32 694 Kč	44 895 Kč	67 070 Kč	32 560 Kč	43 558 Kč	58 325 Kč
Zlínský kraj	31 014 Kč	45 173 Kč	67 481 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	33 648 Kč	45 378 Kč	80 835 Kč	33 943 Kč	42 737 Kč	58 355 Kč

Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
2141	Specialisté v oblasti průmyslového inženýrství a v příbuzných oblastech	47 229 Kč	45 152 Kč
21411	Specialisté analytici rozborů, studií, racionalizace výroby	55 172 Kč	41 440 Kč

ESCO

Kód podskupiny	Název podskupiny v ESCO	URL - podskupiny v ESCO
2141	Inženýři v průmyslu a ve výrobě	http://data.europa.eu/esco/isco/C2141

Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zátěž hlukem	x	x		
Zátěž prachem	x	x		
Zátěž chemickými látkami		x		
Zátěž invazivními alergeny	x	x		
Zraková zátěž		x		
Duševní zátěž		x		
Zátěž teplem	x			
Zátěž chladem	x			
Zátěž vibracemi	x			
Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění	x			
Zátěž ionizujícím zářením	x			

Typ JP	ID			
WorkUnitTypeEnum.2	30975			
Název	1	2	3	4
Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů	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			
Zvýšené riziko úrazu pracovníka	x			
Zvýšené riziko obecného ohrožení	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.1	Magisterský studijní program v oboru chemické a procesní inženýrství	2807T

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru fyzikální chemie	1404T
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru chemie a chemická technologie	2801T

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru chemické a procesní inženýrství	2807R
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru fyzikální chemie	1404R
KKOVTypeEnum.1	Bakalářský studijní program v oboru chemie a chemická technologie	2801R
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru procesní inženýrství	3909T

Kompetenční požadavky

Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
e52.D.3018	Provádění revizí, zkoušek technické způsobilosti a kontrol v chemické výrobě	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e52.D.1010	Orientace v normách, v technické a technologické dokumentaci pro obsluhu a řízení technologických procesů v chemické výrobě, v různých odvětvích zpracovatelského průmyslu chemického charakteru a v různých typech chemických laboratoří	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e52.D.1900	Vyhodnocování a využívání odborných informací a poznatků z jiných vědních oborů	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e52.D.6020	Analyzování a vyhodnocování stavu a úrovně technologických procesů a jednotkových operací technologie výroby svěřeného úseku chemické výroby	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e52.D.5008	Sestavování matematických modelů využívaných procesů a jednotkových operací pro kontrolu správné funkce jednotlivých aparátů v systému výrobního procesu	7	CompetenceSuitabilityEnum.2

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
f21._.0014	hospodaření s přírodními zdroji, trvale udržitelný rozvoj	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j11._.0011	numerické metody	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j11._.0021	optimalizační matematické metody	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j11._.0031	matematické modelování	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j12._.0011	teorie pravděpodobnosti	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
i32._.0004	ukazatele ekonomické efektivity investic a projektů	7	CompetenceSuitabilityEnum.2

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
j14._.0001	anorganická chemie	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j14._.0002	organická chemie	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j14._.0011	biochemie	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
j14._.0012	polymerová chemie	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j14._.0021	analytická chemie	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j14._.0031	chemická metrologie	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e52._.0001	základy chemických technologií, základní druhy strojů, zařízení a surovin	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e52._.0002	laboratorní technika a laboratorní postupy v chemii	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e51._.0017	technologie zpracování ropy	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e52._.0031	zacházení s nebezpečnými chemickými látkami a přípravky	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e52._.0032	zacházení s jedy a žíravinami	6	CompetenceSuitabilityEnum.2
j22._.0023	práce se softwarem pro odborné aplikace	7	CompetenceSuitabilityEnum.2

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf

Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b01	Počítačová způsobilost	3
b02	Způsobilost k řízení osobního automobilu	0
b03	Numerická způsobilost	3
b04	Ekonomické povědomí	2
b05	Právní povědomí	2
b06	Jazyková způsobilost v češtině	2
b07	Jazyková způsobilost v angličtině	2
b08	Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce	0

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c10_manualu.pdf

Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
2.1	Kompetence k efektivní komunikaci	4
2.6	Kompetence k vedení lidí	3
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	4
1.4	Kompetence ke zvládnání stresu a zátěže	4
4.1	Kompetence k aktivnímu přístupu	4
1.1	Kompetence k celoživotnímu vzdělávání	4
4.2	Kompetence k plánování a organizování práce	4
4.4	Kompetence k řešení problémů	4
4.5	Kompetence k samostatnosti	4
4.6	Kompetence k výkonnosti	4
2.3	Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb	0
1.2	Kompetence k flexibilitě	5
1.3	Kompetence ke kreativitě	5
2.2	Kompetence ke kooperaci	4
2.4	Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních	4

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c9_manualu.pdf

Zdravotní podmínky

Onemocnění omezující výkon povolání

- Poruchy sluchu
- Chronické záněty středouší
- Tinnitus
- 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
- Poruchy vidění
- Duševní poruchy
- Poruchy chování
- Závažná psychosomatická onemocnění

Onemocnění vylučující výkon povolání

- Prokázaná přecitlivělost na chemické látky pracovního prostředí
- Chronická, prognosticky závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek

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

WorkUnitTypeEnum.2

30975

konzultaci s lékařem.