

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 2023

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	41 618 Kč	60 320 Kč	108 840 Kč	42 741 Kč	56 808 Kč	78 184 Kč
Středočeský kraj	39 583 Kč	60 317 Kč	102 166 Kč	32 046 Kč	42 191 Kč	53 707 Kč
Jihočeský kraj	41 913 Kč	56 636 Kč	96 645 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	40 845 Kč	54 330 Kč	86 806 Kč	35 761 Kč	43 422 Kč	50 408 Kč
Karlovarský kraj	37 473 Kč	54 757 Kč	89 627 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	40 113 Kč	56 201 Kč	95 008 Kč	36 664 Kč	46 966 Kč	57 002 Kč
Liberecký kraj	33 704 Kč	56 431 Kč	90 330 Kč	35 106 Kč	43 910 Kč	56 346 Kč
Královéhradecký kraj	42 577 Kč	54 572 Kč	87 798 Kč	-	-	-
Pardubický kraj	35 170 Kč	49 543 Kč	76 465 Kč	40 655 Kč	50 799 Kč	63 478 Kč
Kraj Vysočina	38 950 Kč	55 820 Kč	98 759 Kč	-	-	-

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Jihomoravský kraj	38 804 Kč	53 492 Kč	99 895 Kč	36 988 Kč	48 680 Kč	63 701 Kč
Olomoucký kraj	40 694 Kč	52 729 Kč	78 036 Kč	36 436 Kč	48 552 Kč	67 748 Kč
Zlínský kraj	39 596 Kč	49 055 Kč	75 161 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	39 056 Kč	56 999 Kč	95 831 Kč	35 996 Kč	51 077 Kč	63 661 Kč

Hrubé měsíční mzdy v roce 2023 celkem

Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
2141	Specialisté v oblasti průmyslového inženýrství a v příbuzných oblastech	56 515 Kč	50 558 Kč
21411	Specialisté analytici rozborů, studií, racionalizace výroby	68 710 Kč	49 863 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.