

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 2024

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	45 049 Kč	65 858 Kč	121 785 Kč	43 670 Kč	57 026 Kč	83 484 Kč
Středočeský kraj	43 675 Kč	63 737 Kč	109 216 Kč	34 675 Kč	43 943 Kč	54 935 Kč
Jihočeský kraj	43 544 Kč	58 420 Kč	99 755 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	43 914 Kč	60 546 Kč	94 737 Kč	37 011 Kč	43 785 Kč	51 428 Kč
Karlovarský kraj	39 882 Kč	58 420 Kč	91 176 Kč	-	-	-
Ústecký kraj	42 137 Kč	60 494 Kč	107 941 Kč	40 560 Kč	49 491 Kč	62 335 Kč
Liberecký kraj	36 095 Kč	61 020 Kč	102 147 Kč	37 366 Kč	46 210 Kč	58 587 Kč
Královéhradecký kraj	44 798 Kč	56 485 Kč	91 527 Kč	-	-	-
Pardubický kraj	41 109 Kč	53 343 Kč	86 917 Kč	42 566 Kč	53 320 Kč	66 874 Kč
Kraj Vysočina	39 827 Kč	54 674 Kč	86 571 Kč	-	-	-

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Jihomoravský kraj	41 587 Kč	57 652 Kč	106 707 Kč	37 394 Kč	49 944 Kč	65 200 Kč
Olomoucký kraj	44 119 Kč	56 474 Kč	83 446 Kč	39 374 Kč	49 720 Kč	67 243 Kč
Zlínský kraj	41 389 Kč	52 700 Kč	90 106 Kč	45 820 Kč	50 628 Kč	60 629 Kč
Moravskoslezský kraj	41 541 Kč	60 232 Kč	97 817 Kč	40 618 Kč	54 583 Kč	73 118 Kč

Hrubé měsíční mzdy v roce 2024 celkem

Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
2141	Specialisté v oblasti průmyslového inženýrství a v příbuzných oblastech	60 160 Kč	51 612 Kč
21411	Specialisté analytici rozborů, studií, racionalizace výroby	71 459 Kč	44 884 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

Rizikové faktory pracovních podmínek a vyskytující se druhy zátěže upravuje nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce. Vždy vyplývají z pracovních podmínek, které se vztahují ke konkrétnímu zaměstnavateli, tudíž se mohou u různých zaměstnavatelů lišit.

Určení míry výskytu faktorů, které mohou ovlivnit zdraví při práci vychází z druhu práce vykonávané na pracovišti. Faktory se zařazují do čtyř kategorií dle míry zdravotního rizika a jeho vlivu na zdraví. O zařazení prací do třetí nebo čtvrté kategorie rozhoduje příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.

- 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
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
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

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	4
5.2	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	4
5.1	Řešení technických problémů	4
4.4	Ochrana životního prostředí	3
4.3	Ochrana zdraví a duševní pohody	3

Digitální kompetence

Kód	Název	Úroveň 1-4
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
2.5	Netiketa	3
2.4	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	3

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c15_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 kreativě	5

Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
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

- Závažná chronická onemocnění kůže a spojivek
- Závažná orgánová onemocnění podle toxikologických vlastností látek
- Alergická onemocnění
- Duševní poruchy a poruchy chování

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