

# Statik

Statik navrhuje a posuzuje nosné konstrukce a konstrukční postupy tak, aby odpovídaly požadavkům bezpečnosti, hospodárnosti, funkčnosti a životnosti.

<b>Odborný směr:</b>	Stavebnictví a zeměměřičství
<b>Odborný podsměr:</b>	stavební technické činnosti
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Magisterský studijní program
<b>Alternativní názvy:</b>	Autorizovaný statik, Stavební inženýr statik, Stavební inženýr, Structural engineer
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Navrhování nosných konstrukcí a jejich částí s ohledem na statické a dynamické zatížení budov.
- Zpracování projektové dokumentace zatížení konstrukce budov.
- Stanovování možného zatížení různých typů budov.
- Provádění statických výpočtů.
- Zpracování statických posudků nosných konstrukcí a jejich částí.
- Měření a diagnostika konstrukcí a jejich částí.
- Posuzování podmínek pro zakládání staveb.
- Technické poradenství o statické a dynamice zatížení konstrukcí budov.
- Vedení příslušné dokumentace.

## CZ-ISCO

- 21422 - Inženýři projektanti budov
- 21423 - Inženýři projektanti inženýrských děl
- 21429 - Ostatní stavební inženýři
- 2142 - Stavební inženýři

## Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

Stavební inženýři (CZ-ISCO 2142)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	29 909 Kč	46 254 Kč	82 543 Kč	-	-	-
Středočeský kraj	39 451 Kč	61 418 Kč	89 205 Kč	-	-	-
Jihočeský kraj	35 078 Kč	52 977 Kč	72 169 Kč	-	-	-
Plzeňský kraj	36 940 Kč	46 980 Kč	77 684 Kč	-	-	-
Karlovarský kraj	24 560 Kč	39 995 Kč	64 015 Kč	-	-	-

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

CZ-ISCO		Medián za ČR celkem	
		Mzdová sféra	Platová sféra
2142	Stavební inženýři	45 223 Kč	43 524 Kč
21429	Ostatní stavební inženýři	47 305 Kč	-

## Příklady činností

Příklady činností ze soukromého sektoru	Tarifní stupeň
Projektování železobetonových, ocelových či dřevěných zátěžových konstrukcí pro nivelační výkopy, dopravní objekty (mosty) a výškové budovy.	11
Hodnocení stability zátěžových konstrukcí budov.	11
Provádění rozboru rovnováhy všech sil, které ovlivňují konstrukci.	11
Zpracovávání analýzy reakce jednotlivých typů materiálů na vlivy proměnlivého zatížení v průběhu času.	10
Stanovování deformací a napětí v konstrukcích budov, které nejsou absolutně pevné.	10
Hodnocení, diagnostika a návrhy pro zpevnění montovaných konstrukcí.	10
Provádění autorského či technického dozoru na stavbě.	10
Sanace a zvýšení únosnosti existujících základových konstrukcí.	9
Návrh a optimalizace plošného a hlubinného způsobu založení.	9

## Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zátěž teplem	x	x		
Zátěž chladem	x	x		
Duševní zátěž	x	x		
Zvýšené riziko obecného ohrožení	x	x		
Zátěž hlukem	x			
Zátěž vibracemi	x			
Zátěž prachem	x			
Zátěž chemickými látkami	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			

Typ JP	ID			
Povolání	103509			
Název	1	2	3	4
Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru	x			
Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách	x			
Práce ve výškách	x			
Zvýšené riziko úrazu pracovníka	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
KKOV	Magisterský studijní program v oboru stavební inženýrství	3607T

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOV	Magisterský studijní program v oboru architektura a urbanismus	3501T
KKOV	Magisterský studijní program v oboru pozemní stavby a architektura	3608T
KKOV	Magisterský studijní program ve skupině oborů stavebnictví, geodézie a kartografie	36xxT

### Legislativní požadavky

- doporučené - Autorizace autorizovaného inženýra ČKAIT podle zákona č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě - § 3 – 6

### Kompetenční požadavky

## Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
g11.C.2250	Spolupráce při řešení a odstraňování složitějších a rozsáhlejších problémů a neshod s projektovou dokumentací	7	Nutné
g15.D.4041	Kontrolní měření staveb a jejich konstrukcí, nivelační měření, určování horizontálních a vertikálních posunů	7	Nutné
g14.D.3011	Autorský dozor na realizovaných stavbách, kontrola prováděcích projektů stavebních děl	7	Nutné
g14.Z.2005	Spolupráce se zadavatelem, investorem stavebního díla	7	Nutné
g14.D.2350	Zpracování a čtení stavebních výkresů a dokumentace	7	Nutné
g14.D.7201	Zpracovávání komplexních návrhů a studií k dosažení optimálních technických i ekonomických parametrů staveb	7	Nutné
e74.D.5050	Provádění pevnostních výpočtů svarových spojů a celých konstrukcí	7	Nutné
g11.D.7550	Vypracování projektové dokumentace staveb	7	Nutné
g11.D.3799	Posuzování podmínek zakládání staveb např. únosnost, stlačitelnost, propustnost apod.	7	Nutné
i12.C.1003	Poskytování konzultační a poradenské činnosti	7	Nutné
j13.D.8229	Evidence naměřených výsledků	7	Nutné
g11.D.1440	Navrhování nosných konstrukcí a jejich částí s ohledem na statické a dynamické zatížení budov	7	Nutné
g11.D.1441	Stanovování možného zatížení různých typů budov	7	Nutné
g11.D.1442	Zpracovávání statických posudků nosných konstrukcí a jejich částí	7	Nutné
g11.D.1433	Měření a diagnostika konstrukcí a jejich částí	7	Nutné

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
g11._.0052	systemy a standardy kvality ve stavebnictví	7	Výhodné
g11._.0001	technické kreslení ve stavebnictví	7	Nutné
j13._.0021	statika	7	Nutné
i41._.0023	legislativa ve stavebnictví	7	Nutné
g11._.0040	technologie stavebních prací	7	Nutné
l24._.0022	bezpečnost práce a požární ochrana ve stavebnictví	7	Výhodné

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
j22._.0023	práce se softwarem pro odborné aplikace	7	Nutné
g11._.0003	stavební technologie	7	Nutné
g11._.0002	druhy staveb	7	Nutné
g11._.0021	stavební materiály a jejich vlastnosti	7	Nutné
m13._.0090	výkresová, výrobní a technologická dokumentace	7	Nutné
j15._.0008	geotechnika	7	Nutné
j13._.0005	stavební fyzika	7	Nutné
g11._.0057	předpisy a technické normy ve stavebnictví	7	Nutné

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
b02	Způsobilost k řízení osobního automobilu	0
b03	Numerická způsobilost	3
b04	Ekonomické povědomí	2
b05	Právní povědomí	2
b06	Jazyková způsobilost v češtině	3
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](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	3
5.3	Kreativní využívání digitálních technologií	2
5.2	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	2
5.1	Řešení technických problémů	2

## Digitální kompetence

Kód	Název	Úroveň 1-4
4.4	Ochrana životního prostředí	2
4.3	Ochrana zdraví a duševní pohody	2
4.2	Ochrana osobních dat a soukromí	2
4.1	Ochrana zařízení	2
3.3	Autorská práva a licence	2
3.2	Integrace a přepracování digitálního obsahu	3
3.1	Tvorba digitálního obsahu	3
2.4	Netiketa	2
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	2
1.2	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	3
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
2.1	Kompetence k efektivní komunikaci	4
2.6	Kompetence k vedení lidí	0
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	5
1.4	Kompetence ke zvládnání stresu a zátěže	0
4.1	Kompetence k aktivnímu přístupu	0
1.1	Kompetence k celoživotnímu vzdělávání	4
4.2	Kompetence k plánování a organizování práce	0
4.4	Kompetence k řešení problémů	5
4.5	Kompetence k samostatnosti	5
4.6	Kompetence k výkonnosti	0
2.3	Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb	0

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
1.2	Kompetence k flexibilitě	0
1.3	Kompetence ke kreativitě	0
2.2	Kompetence ke kooperaci	0
2.4	Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních	0

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

- Duševní poruchy.
- Poruchy chování.
- Závažná psychosomatická onemocnění.

### Onemocnění vylučující výkon povolání

- Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování.

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