

# Geoinformatik

Geoinformatik pořizuje, spravuje a zpracovává prostorová data, vytváří a spravuje prostorové databáze, řeší a programuje prostorové úlohy, vytváří služby nad prostorovými daty, modeluje prostorové jevy a navrhuje a upravuje aplikace geografických informačních systémů a aplikace geoinformačních technologií v různých oblastech pro potřeby veřejné správy, ochrany, správy a využívání zdrojů, dopravy a logistiky, správy dopravní a technické infrastruktury a bezpečnosti.

**Odborný směr:** Stavebnictví a zeměměřičství  
**Odborný podsměr:** geodézie a kartografie  
**Kvalifikační úroveň:** Magisterský studijní program  
**Alternativní názvy:** Specialista pro vizualizaci dat, Správce geodat a jejich metadat, Datový analytik (specialista), GIS analytik  
**Regulovaná jednotka práce:** Ne

## Pracovní činnosti

- Navrhování postupů sběru prostorových dat a získávání prostorových informací.
- Navrhování metod pořizování prostorových dat a prostorových informací.
- Navrhování a realizace postupů zpracovávání prostorových dat.
- Navrhování tvorby prostorových databází a způsobů jejich kontroly.
- Předzpracování, úpravy a klasifikace dat dálkového průzkumu Země včetně využívání bezpilotních letadel.
- Sběr, ukládání, editace a transformace prostorových dat.
- Digitalizace objektů a jevů na zemském povrchu.
- Modelování prostorových úloh.
- Programování prostorových úloh.
- Prostorové analýzy dat.
- Navrhování a úpravy aplikací geoinformačních technologií
- Navrhování webových prostorových služeb a jejich realizace.
- Tvorba kartografických výstupů a vizualizací.
- Příprava a vedení projektů aplikací geoinformačních technologií.

## CZ-ISCO

- 21650 - Kartografové a zeměměřiči
- 2165 - Kartografové a zeměměřiči

## Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin	x	x		
Práce ve výškách	x	x		
Duševní zátěž	x	x		
Zvýšené riziko úrazu pracovníka	x	x		
Zátěž teplem	x	x		
Zátěž chladem	x	x		
Zátěž invazivními alergeny	x	x		
Zraková zátěž	x	x		
Celková fyzická zátěž	x	x		
Zátěž hlukem	x			

WorkUnitTypeEnum.1

103568

Název	1	2	3	4
Zátěž vibracemi	x			
Zátěž prachem	x			
Zátěž chemickými látkami	x			
Zátěž biologickými činiteli způsobujícími onemocnění	x			
Zátěž ionizujícím zářením	x			
Zátěž neionizujícím zářením a elektromagnetickým polem včetně laserů	x			
Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny)	x			
Lokální zátěž jemné motoriky	x			
Zátěž prací v omezeném nebo uzavřeném prostoru	x			
Zátěž prací v nevhodných pracovních polohách	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.2	Geografie-geoinformatika	1301T006
KKOVTypeEnum.2	Geografie - aplikovaná geoinformatika	1301T018
KKOVTypeEnum.2	Geoinformatika	3602T002
KKOVTypeEnum.2	Geografické informační systémy	3602T001
KKOVTypeEnum.2	Geografická kartografie a geoinformatika	1302T002

Nejvhodnější školní přípravu poskytují obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.2	Kartografie a geoinformatika	1302T006
KKOVTypeEnum.2	Geoinformatika	1302T010

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru geografie	1301T
KKOVTypeEnum.2	Geografie a kartografie	1301T007
KKOVTypeEnum.2	Aplikovaná geografie	1301T022
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru geomatika	3602T
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru kartografie	1302T

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
g15.D.0001	Sběr a pořizování geografických dat	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j15.D.2008	Zpracování dat v geografickém informačním systému	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.7002	Používání SQL	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.7120	Navrhování databází	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
g15.D.6012	Provádění síťových analýz v geografickém informačním systému	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
g15.D.6013	Provádění analýz povrchů v geografickém informačním systému	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
g15.D.1045	Modelování a simulace objektů, jevů a procesů v geografickém informačním systému	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.7119	Navrhování a správa prostorových databází, migrace a transformace prostorových dat	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.7118	Navrhování a tvorba geoinformačních aplikací	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
j21.D.7117	Navrhování a tvorba geowebových služeb	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81.D.6323	Pořizování dat bezpilotními letadly a jejich zpracovávání	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
j15.D.2012	Korekce a zvýrazňování dat z dálkového průzkumu Země	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j15.D.2013	Provádění řízené a neřízené klasifikace dat z dálkového průzkumu Země	7	CompetenceSuitabilityEnum.2

## Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
j21.D.7116	Navrhování a tvorba 2D, 3D a dynamické geovizualizace	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
j21.D.7115	3D modelování prostředí	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
g15.D.4044	Měřické a výpočetní práce s využitím globálního navigačního satelitního systému	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.7114	Navrhování a tvorba tematických map	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._.0000	geografie	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15._.0009	geografické informační systémy	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j22._.0006	práce s prostorovými databázemi	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j22._.0013	práce s databázemi	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15._.0001	kartografie	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0063	bezpilotní technika	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15._.0012	postupy práce s leteckými snímky	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15._.0014	metody a postupy zpracování geografických dat	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15._.0016	metody a postupy pořizování prostorových dat	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21._.0015	webové prostředí	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15._.0017	postupy práce s družicovými snímky	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21._.0009	programování a scriptování	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
j11._.0031	matematické modelování	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
j12._.0023	metody prostorové statistiky	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
i41._.0098	související právní předpisy	7	CompetenceSuitabilityEnum.2

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

## Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b02	Způsobilost k řízení osobního automobilu	1
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
1.2	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	4
1.3	Správa dat, informací a digitálního obsahu	4
2.1	Interakce prostřednictvím digitálních technologií	3
2.2	Sdílení prostřednictvím digitálních technologií	4
2.3	Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií	4
2.4	Netiketa	3
3.1	Tvorba digitálního obsahu	4
3.2	Integrace a přepracování digitálního obsahu	4
3.3	Autorská práva a licence	3
4.1	Ochrana zařízení	3
4.2	Ochrana osobních dat a soukromí	3
4.3	Ochrana zdraví a duševní pohody	2
4.4	Ochrana životního prostředí	2
5.1	Řešení technických problémů	3
5.2	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	3
5.3	Kreativní využívání digitálních technologií	3
5.4	Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích	3

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
1.2	Kompetence k flexibilitě	4
1.3	Kompetence ke kreativitě	4
1.4	Kompetence ke zvládání stresu a zátěže	3
2.1	Kompetence k efektivní komunikaci	4
2.2	Kompetence ke kooperaci	4
2.3	Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb	2
2.4	Kompetence k ovlivňování a rozvíjení ostatních	3
2.5	Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým	3
2.6	Kompetence k vedení lidí	3
3.1	Kompetence k analytickému myšlení	4
3.2	Kompetence ke koncepčnímu myšlení	4
3.3	Kompetence k objevování a orientaci v informacích	5
4.1	Kompetence k aktivnímu přístupu	4
4.2	Kompetence k plánování a organizování práce	4
4.3	Kompetence k podnikavosti	2
4.4	Kompetence k řešení problémů	4
4.5	Kompetence k samostatnosti	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
- Záchvatovité 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 krvetvorby 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.*