

# Geomatik

Geomatik vytváří a hodnotí metody sběru, získávání a zpracování geoprostorových dat, plánuje, realizuje a vyhodnocuje projekty s využitím geografických informačních systémů, družicových navigačních systémů, prostorových databází a databázových systémů a znalostí z oborů geodézie, fotogrammetrie, kartografie, statistiky, geometrie, katastru nemovitostí a dálkového průzkumu Země, vytváří základní i tematické digitální mapy a aplikuje matematické a fyzikální metody a postupy používané v geodézii pro popis geometrie povrchu Země a jejich referenčních ploch, navrhuje využití družicových a inerciálních navigačních systémů a dálkového průzkumu Země v geomatických aplikacích a provádí ověřování geometrických plánů s veškerými důsledky trestně právních postihů.

<b>Odborný směr:</b>	Stavebnictví a zeměměřičství
<b>Odborný podsměr:</b>	geodézie a kartografie
<b>Kvalifikační úroveň:</b>	Magisterský studijní program
<b>Alternativní názvy:</b>	Pořizovatel a správce geodat a jejich metadat, GIS analytik, Správce prostorových databází a referenčních datových sad národního významu, Specialista kartografické vizualizace prostorových dat, Specialista GNSS
<b>Regulovaná jednotka práce:</b>	Ne

## Pracovní činnosti

- Výkon vybraných činností při budování a údržbě geodetických základů ČR.
- Navrhování postupů sběru prostorových dat a získávání prostorových informací.
- Navrhování metod pořizování, realizace a zpracovávání prostorových dat a prostorových informací.
- Datové modelování v procesech územního plánování a digitalizace stavebního řízení.
- Provádění analýz kvality pořízených prostorových dat.
- Správa a aktualizace referenčních datových sad národního významu.
- Navrhování tvorby a optimalizace prostorových databází a způsobů jejich kontroly.
- Předzpracovávání, úpravy a klasifikace dat dálkového průzkumu Země včetně využívání bezpilotních leteckých prostředků.
- Digitalizace objektů a jevů na zemském povrchu.
- Prostorové analýzy dat.
- Navrhování webových prostorových služeb a jejich realizace.
- Tvorba kartografických výstupů a vizualizací.
- Příprava a vedení projektů aplikací geoinformačních technologií.
- Samostatné řízení procesů zeměměřičských činností.
- Tvorba geometrických plánů.
- Vytyčování hranic pozemků.
- Využívání nástrojů GIS pro tvorbu lokalizační složky parcelního datového modelu.
- Vykonávání vybraných činností při vytyčování staveb.
- Vykonávání vybraných činností při zaměřování skutečného provedení staveb.

## CZ-ISCO

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

## Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

Kartografové a zeměměřiči (CZ-ISCO 2165)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Ústecký kraj	36 060 Kč	41 199 Kč	49 477 Kč	-	-	-
Jihomoravský kraj	21 559 Kč	32 711 Kč	41 680 Kč	-	-	-
Olomoucký kraj	35 286 Kč	38 979 Kč	46 978 Kč	-	-	-

## Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

Medián za ČR celkem

CZ-ISCO		Mzdová sféra	Platová sféra
2165	Kartografové a zeměměřiči	39 372 Kč	36 602 Kč

## Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zátěž teplem	x	x		
Zátěž chladem	x	x		
Zátěž hlukem			x	
Zátěž prachem			x	
Zátěž invazivními alergeny	x	x		
Zraková zátěž	x	x		
Celková fyzická zátěž	x	x		
Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin	x	x		
Práce ve výškách	x	x		
Duševní zátěž	x	x		
Zvýšené riziko úrazu pracovníka	x	x		
Zátěž vibracemi	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.1	Magisterský studijní program v oboru geomatika	3602T
KKOVTypeEnum.2	Geomatika	3602T003
KKOVTypeEnum.2	Geografie a kartografie	1301T007

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
KKOVTypeEnum.2	Geografické informační systémy	3602T001
KKOVTypeEnum.2	Geoinformatika	3602T002
KKOVTypeEnum.1	Magisterský studijní program v oboru kartografie	1302T
KKOVTypeEnum.2	Geoinformatika	1302T010
KKOVTypeEnum.2	Kartografie a geoinformatika	1302T006

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
g15.D.0001	Sběr a pořizování geografických dat	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j15.D.8028	Zajišťování koncepční, tvůrčí a koordinační činnosti v oblasti zpracování geografických dat	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15.D.1009	Vedení a udržování databázových souborů 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

## Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
j21.D.7120	Navrhování databází	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15.D.3042	Posuzování a ověřování kvality výsledků geodetických prací a zeměměřických činností	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15.C.1041	Metodická a poradenská činnost v oblasti geodézie, správy bodového pole a mapového díla pro územní orgány zeměměřictví, katastru nemovitostí a další osoby	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j15.Z.2004	Vykonávání nejnáročnějších koordinačních činností v základních geografických bázích dat celostátního významu	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j15.Z.2002	Koordinace výkonů při státní správě základní báze geografických dat, řízení a tvorba celostátní koncepce jejího rozvoje	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j22.D.1183	Využívání dat z BIM modelu a CAFM systému	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
m15.D.1720	Tvorba digitálního 3D modelu	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
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.2
j21.D.7114	Navrhování a tvorba tematických map	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15.D.6013	Provádění analýz povrchů v geografickém informačním systému	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.7116	Navrhování a tvorba 2D, 3D a dynamické geovizualizace	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21.D.7115	3D modelování prostředí	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15.D.4044	Měřické a výpočetní práce s využitím globálního navigačního satelitního systému	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j15.D.6002	Provádění nejnáročnějších a nestandardních analýz dat geografických informačních systémů pro kartografickou tvorbu	7	CompetenceSuitabilityEnum.1
e81.D.6323	Požizování dat bezpilotními letadly a jejich zpracovávání	7	CompetenceSuitabilityEnum.1

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
j22._.0006	práce s prostorovými databázemi	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j22._.0013	práce s databázemi	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
e81._.0063	bezpilotní technika	7	CompetenceSuitabilityEnum.1

## Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
g15._.0014	metody a postupy zpracování geografických dat	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15._.0008	fotogrammetrie	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15._.0004	katastr nemovitostí	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15._.0013	metody a postupy zpracování geodetických dat	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21._.0011	algoritmizace úloh	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21._.0009	programování a scriptování	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j15._.0097	gravimetrie	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j11._.0031	matematické modelování	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j21._.0022	analýzy uživatelských požadavků, podmínek, prostředí	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
i41._.0098	související právní předpisy	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
j15._.0078	geodetické a kartografické práce	7	CompetenceSuitabilityEnum.2
g15._.0009	geografické informační systémy	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
b02	Způsobilost k řízení osobního automobilu	1
b03	Numerická způsobilost	3
b04	Ekonomické povědomí	2
b05	Právní povědomí	3
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

## Digitální kompetence

Kód	Název	Úroveň 1-4
5.3	Kreativní využívání digitálních technologií	3
5.2	Identifikace potřeb a výběr vhodných technologií	3
5.1	Řešení technických problémů	3
4.4	Ochrana životního prostředí	3
4.3	Ochrana zdraví a duševní pohody	2
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	4
3.1	Tvorba digitálního obsahu	4
2.4	Netiketa	3
2.3	Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií	4
2.2	Sdílení prostřednictvím digitálních technologií	3
2.1	Interakce prostřednictvím digitálních technologií	4
1.3	Správa dat, informací a digitálního obsahu	4
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](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	3
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

## Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
2.5	Kompetence k sebepoznání a porozumění druhým	4
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	3
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
- Záchvatovitě 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 krve tvorby 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.*