

Návrhář software

Návrhář software na základě analýzy vytváří návrh softwarových aplikací ve formě schémat a diagramů.

Odborný směr:	Informační technologie
Odborný podsměr:	nezařazeno do odborného podsměru
Kvalifikační úroveň:	Pomaturitní krátkodobé vzdělání
Alternativní názvy:	Analytik, Softwarový architekt, Software designer
Nadřízené povolání:	Analytik IT
Příbuzné specializace:	Návrhář databází, Business analytik,
Regulovaná jednotka práce:	Ne

Pracovní činnosti

- Navrhování a projednávání koncepce řešení softwarových aplikací.
- Zpracování logických a strukturálních diagramů softwarových aplikací.
- Vytváření datových a objektových struktur a definování jejich vazeb, včetně integrace se stávajícími systémy.
- Navrhování databáze.
- Vytváření analytické dokumentace jednodušších softwarových aplikací nebo dílčích aplikačních celků.
- Vytváření uživatelského rozhraní softwarových aplikací na základě grafických návrhů a požadavků uživatelů.
- Optimalizování výkonosti navrhované softwarové aplikace.
- Zajišťování bezpečnosti navrhované softwarové aplikace.
- Sledování trendů, standardů a zákonných požadavků v oblasti bezpečnosti dat.
- Zpracování systémové dokumentace a podkladů pro uživatelskou dokumentaci.

CZ-ISCO

- 25120 - Vývojáři softwaru
- 2512 - Vývojáři softwaru

Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

Vývojáři softwaru (CZ-ISCO 2512)

Kraj	Mzdová sféra			Platová sféra		
	Od	Medián	Do	Od	Medián	Do
Hlavní město Praha	45 053 Kč	83 844 Kč	146 940 Kč	-	-	-
Královéhradecký kraj	33 643 Kč	51 948 Kč	84 165 Kč	-	-	-
Moravskoslezský kraj	36 370 Kč	57 144 Kč	100 053 Kč	-	-	-

Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

CZ-ISCO		Medián za ČR celkem	
		Mzdová sféra	Platová sféra
2512	Vývojáři softwaru	69 124 Kč	-

Příklady činností

Typ JP	ID
Specializace	101800
Příklady činností ze soukromého sektoru	Tarifní stupeň
Návrh integrace se stávajícími systémy.	9
Tvorba schémat a diagramů s využitím jazyka UML v case nástroji (např. stavový diagram, komponentový diagram, sekvenční diagram, use case diagram).	9
Určování postupu migrace dat.	9
Vyhodnocení bezpečnostních rizik souvisejících s navrhovaným software.	9
Interpretování programového kódu.	8
Návrh databázového schématu.	8
Návrh algoritmu pro řešení konkrétní funkcionality softwarové aplikace.	8
Návrh vhodné sw technologie pro konkrétní softwarovou aplikaci.	8
Posuzování reálnosti zadaných výkonnostních kritérií softwarové aplikace.	8
Práce s SQL dotazy.	8
Spolupráce s testery při testování. Využívání zpětné vazby z fáze testování.	8

Příklady činností ze veřejného sektoru	Platová třída
Systémové práce spojené s vývojem projektů změn provozu a údržby systému informačních a komunikačních technologií, programového vybavení nebo informačních služeb, například definování modelů a výstupů, analýza systémových požadavků (funkcí a schopností, uživatelských a bezpečnostních požadavků, požadavků na rozhraní, provoz a údržbu), navrhování architektury systému informačních a komunikačních technologií a integrace jeho složek s jinými systémy, kvalifikační testování, instalace, přezkoumávání a ověřování jejich funkce.	11

Pracovní podmínky

Název	1	2	3	4
Zraková zátěž		x		
Duševní zátěž		x		
Lokální zátěž - zátěž malých svalových skupin	x	x		
Zátěž teplem	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			

Typ JP	ID			
Specializace	101800			
Název	1	2	3	4
Zátěž trupu a páteře s převahou statické práce (manipulace s břemeny)	x			
Celková fyzická zátěž	x			
Zátěž chladem	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			
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	Bakalářský studijní program v oboru informatika	1801R
KKOV	Bakalářský studijní program v oboru aplikovaná informatika	1802R

Typ JP	ID
Specializace	101800

Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

Typ	Název	Kód
RVP	Informační technologie	18-20-M/01
KKOV	Bakalářský studijní program v oboru elektrotechnika a informatika	2612R
KKOV	Bakalářský studijní program v oboru systémové inženýrství a informatika	6209R
KKOV	Vyšší odborné vzdělání v oboru výpočetní technika a informační technologie	2631N
KKOV	Bakalářský studijní program ve skupině oborů inženýrské obory	18xxR

Další vzdělání

Profesní kvalifikace

- Návrhář/návrhářka software (18-002-N)

Kompetenční požadavky

Odborné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
j21.D.7110	Algoritmizace úloh	6	Nutné
j21.D.7120	Navrhování databází	6	Nutné
j21.D.7143	Vytváření schémat a diagramů s využitím jazyka UML	6	Nutné
j21.D.7240	Optimalizace výkonosti software	6	Nutné
j21.D.3442	Zajišťování bezpečnosti software	6	Nutné
j22.D.1137	Analýza vstupů od webového designéra, grafika a klienta	4	Nutné
j21.D.6122	Analýza a projektování náročných a složitých aplikací včetně návrhu databází a integrace se stávajícími systémy	5	Nutné
j21.D.7002	Používání SQL	6	Výhodné
j21.D.7124	Vytváření projektové dokumentace pomocí metajazyků a logických a strukturálních diagramů informačních systémů a jednotlivých počítačových aplikací	5	Výhodné

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
j21._.0013	softwarová prostředí, operační systémy	5	Nutné

Odborné znalosti

Kód	Název	Úroveň 1-8	Vhodnost
j21._.0011	algoritmizace úloh	6	Nutné
j21._.0012	principy programování	6	Nutné
j21._.0022	analýzy uživatelských požadavků, podmínek, prostředí	6	Nutné
j21._.0001	informatika	6	Výhodné
j21._.0021	vlastnosti informačních systémů	6	Výhodné
j21._.0044	ochrana dat, ochrana proti počítačovým virům	5	Výhodné
j21._.0024	technické prostředky kybernetické bezpečnosti (security devices)	5	Výhodné
j21._.0023	projektování informačních systémů	6	Výhodné

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c2_manualu.pdf

Obecné dovednosti

Kód	Název	Úroveň 0-3
b01	Počítačová způsobilost	3
b03	Numerická způsobilost	3
b04	Ekonomické povědomí	2
b05	Právní povědomí	2
b06	Jazyková způsobilost v češtině	1
b07	Jazyková způsobilost v angličtině	2

Popisy úrovní naleznete zde: 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	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	4
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	4
1.2	Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu	3
5.4	Identifikace nedostatků v digitálních kompetencích	4

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c15_manualu.pdf

Měkké kompetence

Kód	Název	Úroveň 0-5
a01	Efektivní komunikace	3
a02	Kooperace (spolupráce)	4
a05	Uspokojování zákaznických potřeb	4
a07	Samostatnost	4
a08	Řešení problémů	4

Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha_c9_manualu.pdf

Zdravotní podmínky

Onemocnění omezující výkon povolání

- Poruchy vidění.
- Závažná onemocnění páteře.
- Duševní poruchy.
- Poruchy chování.
- Závažná psychosomatická onemocnění.
- Závažné stavy po úrazech či operacích pohybového systému.

Přesné posouzení zdravotního stavu s následným doporučením nebo nedoporučením výkonu tohoto povolání je možné

Specializace

101800

pouze po konzultaci s lékařem.