# Herní vývojář

Herní vývojář navrhuje výtvarné zpracování herního příběhu a postav a vyvíjí, programuje a testuje vývojové herní prostředí a interaktivní prvky počítačové hry.

|  |  |
| --- | --- |
| **Odborný směr:** | Umění a kultura |
| **Odborný podsměr:** | nezařazeno do odborného podsměru |
| **Další odborné podsměry:** | navrhování, projektování a poradenství v IT |
| **Kvalifikační úroveň:** | Střední vzdělání s maturitní zkouškou; Střední vzdělání s výučním listem i maturitní zkouškou |
| **Alternativní názvy:** | Game developer, Tvůrce počítačové hry, Vývojář videoher, Vývojář počítačových her |
| **Regulovaná jednotka práce:** | ne |

## Pracovní činnosti

* Konstrukce herního zážitku.
* Tvorba konceptu hry.
* Tvorba herního příběhu, světa a postav.
* Příprava herního prostředí, včetně nastavení různých entit pro umělou inteligenci a hráče.
* Realizace jednotlivých fází herního vývoje.
* Využívání herních softwarů.
* Produkce herních assetů.
* Návrh a iterace herních systémů.
* Návrh uživatelského rozhraní počítačové hry a jeho fungování.
* Testování nových herních mechanizmů a jejich následná implementace.
* Produkce a distribuce her.
* Programování počítačových her.
* Tvorba dokumentací k počítačovým hrám.

## CZ-ISCO

* Vývojáři webu a multimédií
* Grafici a výtvarníci v multimédiích

### Hrubé měsíční mzdy podle krajů v roce 2020

#### Vývojáři webu a multimédií (CZ-ISCO 2513)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha | 35 306 Kč | 72 700 Kč | 117 411 Kč |  |  |  |
| Jihomoravský kraj | 39 652 Kč | 61 900 Kč | 107 472 Kč |  |  |  |

#### Grafici a výtvarníci v multimédiích (CZ-ISCO 2166)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| **Kraj** | **Od** | **Medián** | **Do** | **Od** | **Medián** | **Do** |
| Hlavní město Praha | 31 332 Kč | 35 169 Kč | 57 163 Kč |  |  |  |

### Hrubé měsíční mzdy v roce 2020 celkem

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Medián za ČR celkem** |
| **CZ-ISCO** |  | **Mzdová sféra** | **Platová sféra** |
| 2513 | Vývojáři webu a multimédií | - | 62 144 Kč |
| 2166 | Grafici a výtvarníci v multimédiích | - | 36 236 Kč |

## ESCO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kód podskupiny** | **Název podskupiny v ESCO** | **URL - podskupiny v ESCO** |
| 2513 | Vývojáři webu a multimédií | http://data.europa.eu/esco/isco/C2513 |

## Pracovní podmínky

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

#### Vhodnou školní přípravu poskytují také obory:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Typ** | **Název** | **Kód** |
| KKOV | Střední vzdělání s maturitní zkouškou (bez vyučení) v oboru výtvarná a uměleckořemeslná tvorba | 8241M |
| KKOV | Grafický design | 8241M05 |
| KKOV | Výpočetní technika | 1820M |
| KKOV | Informační technologie | 1820M01 |
| RVP | Informační technologie | 18-20-M/01 |
| RVP | Grafický design | 82-41-M/05 |
| RVP | Multimediální tvorba | 82-41-M/17 |

### Další vzdělání

#### Profesní kvalifikace

* Designér/designérka uživatelského rozhraní videoher (82-061-M)
* Level designér/designérka (82-060-M)
* Výtvarník/výtvarnice herních konceptů (82-062-M)
* Technický herní designér / technická herní designérka (82-059-M)
* Technický grafik / technická grafička videoher (82-057-M)
* Videoherní designér/designérka (82-055-M)
* 3D herní animátor/animátorka (82-063-N)
* 3D herní grafik/grafička (82-053-N)

## Kompetenční požadavky

### Odborné dovednosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| m15.D.1712 | Příprava kompletní dokumentace pro výrobu videohry | 4 | Nutné |
| m15.D.1719 | Analýza a vyhodnocení funkčnosti prototypu videohry | 4 | Nutné |
| j21.D.7155 | Tvorba 2D a 3D herní animace | 4 | Nutné |
| j21.D.7156 | Tvorba 2D a 3D herní grafiky | 4 | Nutné |
| j21.D.7157 | Tvorba herních assetů | 4 | Nutné |
| m15.D.9733 | Psaní dialogů a tvorba interaktivních rozhovorů v počítačových hrách | 4 | Nutné |
| m15.D.1734 | Příprava konceptu levelu k počítačové hře | 4 | Nutné |
| j21.D.7158 | Tvorba herní mechaniky v herním enginu s připraveným vizuálem a příběhem | 4 | Nutné |
| m15.D.1733 | Vkládání uměleckých zvuků do počítačové hry | 4 | Nutné |
| j21.D.7159 | Tvorba herní logiky a skriptování | 4 | Nutné |
| j21.D.7160 | Programování počítačové hry | 4 | Nutné |
| j21.D.4123 | Testování herních funkcí v různých herních prostředích | 4 | Nutné |
| j21.D.7154 | Tvorba uživatelského rozhraní videohry | 4 | Nutné |
| j21.D.7153 | Tvorba uživatelské analýzy videohry | 4 | Nutné |
| h12.D.2144 | Produkce a distribuce počítačových her | 4 | Nutné |
| m15.D.1680 | Výroba digitálního 3D modelu v herním vývoji | 4 | Nutné |
| m15.D.1681 | Výroba digitální 3D kompozice v herním vývoji | 4 | Nutné |
| m16.B.2056 | Obsluha počítačů a počítačových programů pro tvorbu webdesignu a multimediálních programů | 4 | Nutné |
| m15.D.1703 | Vytvoření hratelného prototypu | 4 | Nutné |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c2\_manualu.pdf*

### Odborné znalosti

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kód** | **Název** | **Úroveň 1-8** | **Vhodnost** |
| j21.\_.0001 | informatika | 4 | Nutné |
| m12.\_.0006 | grafický design | 4 | Nutné |
| j21.\_.0030 | typografie počítačových her | 4 | Nutné |
| j34.\_.0014 | etika počítačových her | 4 | Nutné |
| i41.\_.0044 | legislativa herního průmyslu | 4 | Nutné |
| j21.\_.0033 | herní software | 4 | Nutné |
| j21.\_.0028 | herní engine | 4 | Nutné |
| j21.\_.0029 | herní platformy | 4 | Nutné |
| m14.\_.0023 | scénaristika | 4 | Nutné |
| m15.\_.0086 | multimediální grafika | 4 | Nutné |
| m15.\_.0058 | 2D a 3D grafické počítačové programy | 4 | Nutné |
| m11.\_.0015 | estetika | 4 | Nutné |
| m15.\_.0091 | trh herního průmyslu | 4 | Nutné |
| j31.\_.0008 | psychologie počítačových her | 4 | Nutné |
| m15.\_.0068 | herní zážitek | 4 | Nutné |

*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 | 2 |
| b04 | Ekonomické povědomí | 2 |
| b05 | Právní povědomí | 2 |
| b06 | Jazyková způsobilost v češtině | 3 |
| b07 | Jazyková způsobilost v angličtině | 3 |
| b08 | Jazyková způsobilost v dalším cizím jazyce | 1 |

*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 |
| 1.2 | Hodnocení dat, informací a digitálního obsahu  | 3 |
| 1.3 | Správa dat, informací a digitálního obsahu  | 3 |
| 2.1 | Interakce prostřednictvím digitálních technologií  | 3 |
| 2.2 | Sdílení prostřednictvím digitálních technologií  | 3 |
| 2.3 | Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií  | 3 |
| 2.4 | Netiketa  | 3 |
| 3.1 | Tvorba digitálního obsahu  | 3 |
| 3.2 | Integrace a přepracování digitálního obsahu  | 3 |
| 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  | 3 |
| 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*

### 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 | 3 |
| 2.2 | Kompetence ke kooperaci | 3 |
| 2.3 | Kompetence k orientaci na zákazníka a uspokojování zákaznických potřeb | 4 |
| 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 | 3 |
| 3.2 | Kompetence ke koncepčnímu myšlení | 3 |
| 3.3 | Kompetence k objevování a orientaci v informacích | 4 |
| 4.1 | Kompetence k aktivnímu přístupu | 3 |
| 4.2 | Kompetence k plánování a organizování práce | 3 |
| 4.3 | Kompetence k podnikavosti | 3 |
| 4.4 | Kompetence k řešení problémů | 4 |
| 4.5 | Kompetence k samostatnosti | 3 |
| 4.6 | Kompetence k výkonnosti | 3 |

*Popisy úrovní naleznete zde: https://nsp.cz/downloads/Priloha\_c9\_manualu.pdf*

## Zdravotní podmínky

### Onemocnění omezující výkon povolání / specializace 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 prekancerozy
* 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 poúrazových 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 / specializace povolání.e

* Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování
* Duševní poruchy
* Poruchy chování
* Závažná psychosomatická onemocnění

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