**SEZNAM OPISOV DM**:

[Programer / Programerka 2](#_Toc2852790)

[Arhitekt / Arhitektka podatkovnih baz 4](#_Toc2852791)

[Administrator / Administratorka podatkovnih baz 6](#_Toc2852792)

[Razvijalec / Razvijalka spletnih strani & programov (Full-Stack developer, Web Developer) 8](#_Toc2852793)

[3D Oblikovalec in animator / 3D Oblikovalka in animatorka 11](#_Toc2852794)

# Programer / Programerka

[NA VRH](#_top)

**Sorodni nazivi:** Računalniški programerji, Programer spletnih aplikacij, Spletni programer, Koder,

**Koda SKP-08: 2519**

**Kratek opis /namen DM:**

Programer piše, spreminja in preizkuša programsko kodo, obrazce in skripte, ki omogočajo izvajanje računalniških aplikacij. Dela na podlagi specifikacij, ki jih pripravijo razvijalci programske opreme ali drugi posamezniki. Lahko pomaga razvijalcem programske opreme z analiziranjem potreb uporabnikov in oblikovanjem programskih rešitev. Razvija in piše računalniške programe za shranjevanje, iskanje in pridobivanje dokumentov, podatkov in informacij. Računalniški programerji so lahko zadolženi tudi za snovanje in izdelavo programov, integracijo sistemov in programske opreme, usposabljanje končnih uporabnikov, analiziranje algoritmov, spreminjanje izvorne kode, pisanje sistemskih navodil, odpravljanje napak in vzdrževanje operacijskih sistemov.

**Odgovornosti DM:**

* Izdelovanje podrobnih grafikonov delovnega toka in diagramov, ki opisujejo vhodne, izhodne in logične operacije, ter pretvarjanje v programsko kodo z uporabo ustreznega programskega jezika.
* Pisanje, analiziranje, pregledovanje in prepisovanje programov oziroma programske kode, skladno s projektnih načrtom oziroma specifikacijami.
* Odpravljanje napak v delovanju programov oziroma v programski kodi, ter ponovno preverjanje / testiranje, da se zagotovi želeno delovanje.
* Izvajanje ali koordiniranje pregleda/ revizije programa oz. progrmaske kode z namenom izboljšave ali razširitve obstoječih programov za povečanje učinkovitosti njihovega delovanja ali za prilagoditev novim zahtevam.
* Pisanje, posodabljanje in vzdrževanje računalniških programov ali programskih paketov za obdelavo določenih nalog, kot so sledenje inventarju, shranjevanje ali pridobivanje podatkov ali nadzor druge opreme.
* Izvajanje poskusnih zagonov programov in aplikacij, da se zagotovi ustreznost delovanja in da so uporabniška in vzdrževalna navodila pravilna.
* Pisanje, urejanje, dopolnjevanje in pregledovanje dokumentacije o razvoju programa in naknadnih revizijah, vnos komentarjev glede programske kode, da je razumljivo kako naj bi program oz. programska koda delovala.
* Posvetovanje in podpora razvijalcem, sistemskim analitikom in drugim v tehničnem timu, pri opredelitvi in ​​reševanju težav izvajanja računalniških programov.
* Izvajanje sistemskih analiz in programiranje /pisanej programske kode, s katero se izvaja nadzor in spremlja uporaba sistemskih programov (velja za sistemskega programerja).
* Pisanje ali sodelovanje pri izdelavi navodil ali priročnikov, ki vodijo končne uporabnike.
* Nadzorovanje omrežja, delovnih postaj, centralne procesne enote sistema ali perifernih enot, da bi preverili ali se naprave odzivajo na navodila programa in odpravljanje napak v delovanju.
* Uvajanje, usposabljanje ter koordiniranje in preverjanje dela manj izkušenih sodelavcev pri programiranju in pisanju kode / kodiranju.

**Naloge / opravila DM:**

* Pisanje programske kode / kodiranje, urejanje izvorne kode in odpravljanje napak.
* Oblikovanje in testiranje računalniških struktur.
* Odpravljanje napak v sistemu.
* Dokumentiranje dela in pisanje uporabniških navodil.
* Upravljanje sistemov baz podatkov.
* Vzdrževanje operacijskih sistemov.
* Analiziranje in odpravljanje napak programski kodi.
* Profiliranje in analiziranje algoritmov.
* Upravljanje / izvajanje sistemov za gradnjo (build systems).
* Zagotavljanje tehnične podpore.

**Zahtevana minimalna stopnja formalne izobrazbe:**

5 – gimnazijsko, srednje poklicno - tehniško izobraževanje, srednje tehniško oz. drugo strokovno izobraževanje (4 letno)

**Tehnološke veščine:**

* Znanje uporabe programskih orodij za prevajalnike in dekompilatorje (Command interpreters) kot so: Just-in-time compiler, Mixed code generator, Threaded code compiler
* Znanje uporabe programskih orodij / sistemov za upravljanje podatkovnih baz (Data base management system software) kot na primer: Apache Hadoop, MongoDB, MySQL, Teradata Database
* Znanje uporabe programskih orodij za razvojna okolja kot na primer: Apache Maven, C, Microsoft PowerShell, Verilog
* Znanje uporabe objektno ali komponentno usmerjenih razvojnih programskih orodij kot na primer: C++, jQuery, Oracle Java, Python
* Znanje uporabe programske opreme za razvoj spletnih platform kot na primer: AJAX, Drupal, Microsoft ASP.NET, Oracle JavaServer Pages JSP

# Arhitekt / Arhitektka podatkovnih baz

[NA VRH](#_top)

**Sorodni nazivi:** Podatkovni arhitekt, Sistemski inženir, Arhitekt informacijske tehnologije - IT Arhitekt

**Koda SKP-08: 2522**

**Kratek opis /namen DM:**

Načrtuje strategij za sisteme baz podatkov podjetij in določanje standardov za delovanje, programiranje in varnost. Oblikuje / snuje in zgradi (velike) relacijske baze podatkov. Integrira / povezuje nove sisteme z obstoječo podatkovno strukturo ter izboljšuje delovanje in funkcionalnost sistema.

**Odgovornosti DM:**

* Snovanje baz podatkov za podporo poslovnih aplikacij, zagotavljanje skalabilnosti / nadgradljivosti, varnosti, učinkovitosti in zanesljivosti sistema.
* Razvijanje arhitekture baz podatkov od strategije, modeliranja in oblikovanja do implementacije/ uvajanja skladno s poslovnih zahtevami in standardi.
* Sodelovanje s sistemskimi arhitekti, arhitekti programske opreme, analitiki informicijskih sistemov in drugimi, da analizira poslovne zahteve in standarde.
* Razvijanje podatkovnih modelov za aplikacije, tabele metapodatkov, preglede /oglede ali povezane strukture baz podatkov.
* Upravljanje nastavitve gruče baz podatkov, varnostne kopije ali procese obnovitve.
* Snovanje in uveljavljanje standardov za razvoj baz podatkov.
* Razvijanje in arhiviranje podatkovnih baz.
* Snovanje aplikacij za baze podatkov, kot so vmesniki, mehanizmi za prenos podatkov, globalne začasne tabele, podatkovne particije in indekse, ki temeljijo na funkcijah, da se zagotavlja učinkovito dostopanje do generične strukture baze podatkov.
* Spremljanje, izdelovanje poročil ter svetovanje o porabi sistemskih virov z namenom zagotavljanja, da produkcijski sistemi izpolnjujejo zahteve glede razpoložljivosti in so potrebe po strojni opremi ustrezno načrtovane.
* Dokumentiranje shem baz podatkov in komuniciranje drugim.
* Zagotavljanje želene učinkovitosti baze podatkov preko prepoznavanjem, analiziranjem, ocenjevanjem in priporočanjem glede ustreznosti in uporabe strojne ali programske opreme.
* Zagotavljanje tehnične funkcionalnosti baz podatkov, kot so zmogljivost, varnost in zanesljivost.
* Razvijanje ali/in vzdrževanje postopkov arhiviranja, postopkovne/proceduralne kode ali /in poizvedb za aplikacije.
* Preizkušanje / testiranje uvedenih sprememb v aplikacijah ali sistemih baz podatkov z namenom odkrivanja in odpravljanja napak.
* Razvijanje procesov izenačevanja obremenitev, da se zmanjšuje čas nedelovanja / izpada zaradi izdeleve varnostne kopije.
* Zagotovljanje tehnične podpore drugim v ekipi in strankam.
* Prepoznavanje in odpravljanje odstopanj od standardov razvoja podatkovnih baz.
* Načrtovanje in nameščanje nadgradenj sistemske programske opreme za upravljanje baz podatkov z namenom izboljšati zmogljivost baze podatkov.

**Opravila / naloge DM:**

* Analizira potrebe projekta oz. funkcije, da določi specifikacije ali zahteve.
* Sodeluje z drugimi, da določi specifikacije in zahteve.
* Snuje programska orodja / programe.
* Pripravlja podatke za analizo, analizira in oblikuje predloge za opravo napak in za izboljšave.
* Razvija postopke/rutine / protokole testiranja in druge z informacijsko tehnologijo povezane postopke.
* Upravlja / vodi projekte informacijske tehnologije ali/in aktivnosti povezane z informacijskimi sistemi.
* Zagotavlja tehnično podporo za vzdrževanje ali uporabo programske opreme.
* Razvija metrike uspešnosti ali standarde povezane z informacijsko tehnologijo.
* Usklajuje namestitve programske in strojne opreme.
* Spremlja delovanje računalniškega sistema, da zagotavlja pravilno delovanje.
* Nadzira in poučuje druge o uporabi informacijske tehnologije in strojne opreme.
* Dokumentira tehnične specifikacije ali zahteve.
* Zagotovlja priporočila za ustrezno računalniško strojno opremo.

**Zahtevana minimalna stopnja formalne izobrazbe:**

7 – specializacija po visokošolskem strokovnem programu, univerzitetni program, magisterij stroke (za imenom - 2. bolonjska stopnja)

**Tehnološke veščine:**

* Znanje uporabe programskih orodij / sistemov za upravljanje podatkovnih baz (Data base management system software) kot na primer: Apache Cassandra, MongoDB, Oracle PL/SQL, Teradata Database
* Znanje uporabe programskih orodij za razvojna okolja (Development environment software) kot na primer: Apache Maven , Eclipse IDE , Microsoft PowerShell, Ruby
* Znanje uporabe programskih orodij za upravljanje metapodatkov (Metadata management software) kot na primer: CA Erwin Data Modeler , IBM Rational System Architect, Interface Computers Data Loader, Talend Data Fabric
* Znanje uporabe objektno ali komponentno usmerjenih razvojnih programskih orodij (Object or component oriented development software) kot na primer: Advanced business application programming ABAP, Apache Groovy, C++, Python
* Znanje uporabe programskih orodij operacijskih sistemov (Operating system software) kot na primer: Linux, Oracle Solaris, Shell script, Ubuntu

# Administrator / Administratorka podatkovnih baz

[NA VRH](#_top)

**Sorodni nazivi:** Upravitelj podatkovnih baz, Upravitelj zbirke podatkov, Sistemski administrator, Skrbnik baze podatkov, Analitik baze podatkov, Koordinator baz podatkov, Razvijalec baze podatkov, Programer podatkovnih baz

**Koda SKP-08: 2522**

**Kratek opis /namen DM:**Administrator / Administratorka podatkovnih baz in uvaja, preizkuša, upravlja računalniške baze podatkov, da zagotavlja njihovo nemoteno delovanje in nemoteno delovanje drugih informacijskih sistemov in programov, tako, da zagotavlja varnostne kopije in arhiviranje. Prav tako načrtuje, uvaja, usklajuje in izvaja varnostne ukrepe za varovanje, izboljšave in druge spremembe računalniških podatkovnih baz.

**Odgovornosti DM:**

* Spremljanje delovanja sistema, ugotavljanje in odpravljanje težav, ki se pojavljajo.
* Pravočasno odzivanje na napake, o katerih so poročali uporabniki.
* Zaščita baze podatkov pred grožnjami ali nepooblaščenim dostopom.
* Zagotavljanje, da je baza podatkov ustrezno podprta in da jo je mogoče obnoviti v primeru izpada delovanja.
* Poročanje o meritvah glede uporabe in uspešnosti delovanja baze podatkov.
* Predlaganje sprememb in izboljšav za vzdrževanje ali zaščito baz podatkov.
* Sodelovanje z vodji IT projektov in programerji podatkovnih baz.
* Oblikovanje baz podatkov z upoštevanjem prednjih in zadnjih uporabnikov.
* Preizkusite programe ali baze podatkov, popravite napake in naredite potrebne spremembe.
* Načrtujte, usklajujte in izvajajte varnostne ukrepe za zaščito informacij v računalniških datotekah pred naključno ali nepooblaščeno škodo, spremembo ali razkritjem.
* Spreminjanje obstoječih baz podatkov in sistemov za upravljanje baz podatkov ali neposrednih programerjev in analitikov.
* Urejanje uporabnikov oz. uporabniških profilov in ravni dostopa za vsak segment baze podatkov.
* Pisanje in kodirajte logične in fizične opise baz podatkov ter podajanje identifikatorje baze podatkov na sistem upravljanja ali podajanje usmeritev drugim.
* Razvijanje metod/načinov integracije različnih orodij/programov ali zunanjih zbirk podatkov, da bodo le-ti skupaj delovali pravilno.
* Razvijanje standardov in smernic za usmerjanje uporabe in pridobivanja programske opreme ter za zaščito varovanih podatkov.
* Posvetovanje in koordinacija dela s sodelavci v oddelku, drugimi sodelavci in strankami za usklajevanje razvoja podatkovnih baz in določanje obsega in omejitev projekta.
* Pregledovanje in popravljanje / revidiranje postopkov v priročnikih sistema za upravljanje baz podatkov za spreminjanje baze podatkov.
* Pregledovanje in definicijo podatkov podjetja, kot je definirano v podatkovnem slovarju / modelu.
* Pregledovanje zahtev projekta, ki opisujejo potrebe uporabnikov baze podatkov, da za oceno časa in stroškov, ki so potrebni za izvedbo projekta.
* Informiranje in usposabljanje uporabnikov baze podatkov.
* Pregledovanje tabele poteka dela, ki jih je razvil arhitekt baze podatkov, da bi razumel naloge, ki jih bo računalnik opravil, kot je na primer posodabljanje zapisov.
* Potrjevanje, razporejanje, načrtovanje in nadzorovanje namestitev in testiranje novih izdelkov / progrmaov ter izboljšave računalniških sistemov, kot je namestitev novih podatkovnih baz.
* Razvijanje podatkovnega modela, ki opisuje podatkovne elemente in način njihove uporabe.
* Določanje in vnašanje programske kode za spremljanje delovanja / performance baze podatkov in ustvarjanje produkcijske baze podatkov.
* Določanje in izračunavanje optimalne vrednosti za parametre baze podatkov.

**Naloge / opravila DM:**

* Ocenjevanje zmogljivost baze podatkov.
* Upravljanje in prilagajanje / konfikurirnaje programa za izboljšanje zmogljivosti baze podatkov.
* Urejanje dostopov uporabnikov baze podatkov.
* Izvajanje varnostnih ukrepov za računalniške ali informacijske sisteme.
* Razvijanje in izvajanje računalniške ali informacijske varnostne politike ali postopkov.
* Posodobljanje podatkov računalniške baze podatkov.
* Vzpostavitev baze podatkov za arhiviranje elektronskih podatkov.
* Izdelava varnostnih kopij baz podatkov.
* Izdelava verzij baz podatkov za razvojna, testna in produkcijska okolja.
* Razvijanje parametrov baze podatkov ali specifikacij.
* Pisanje sistemske programske kode, oz. programiranje glavnih konzol / vmesnikov.
* Usklajevanje projektnih dejavnosti z drugimi sodelavci.
* Razvijanje in spremljanje metrik uspešnosti ali standardov povezanih z informacijsko tehnologijo.
* Pregledovanje in urejanje dokumentov za zbiranje tehničnih informacij.
* Podajanje ocene časa ali denarna sredstva, potrebna za dokončanje projektov.
* Usposabljanje sodelavcev za uporabo računalniških vmesnikov ali uporabo programske opreme.
* Usklajevanje namestitev programske opreme ali strojne opreme.
* Analiziranje podatkov, da ugotovite trende ali razmerja med spremenljivkami.
* Razviti modele informacijskih ali komunikacijskih sistemov.

**Zahtevana minimalna stopnja formalne izobrazbe:**

5 – gimnazijsko, srednje poklicno - tehniško izobraževanje, srednje tehniško oz. drugo strokovno izobraževanje (4 letno)

6/1 – višješolski program (do 1994), višješolski strokovni program (naziv diplomirani)

**Tehnične veščine:**

* Programska oprema za upravljanje podatkovnih baz (Data base management system software) kot na primer: Apache Hadoop, MongoDB, Oracle PL / SQL, Teradata Database
* Programska oprema za razvojno okolje (Development environment software) Apache Maven, C, Eclipse IDE, Microsoft PowerShell
* Celovita programska rešitev za načrtovanje poslovnih virov (Enterprise resource planning software - ERP) kot na primer Microsoft Dynamics, NetSuite ERP, Oracle JD Edwards EnterpriseOne, SAP
* Programska oprema za razvoj objektov ali komponent (Object or component oriented development software) kot na primer: C #, jQuery, Python, Scala
* Programska oprema za razvoj spletnih platform (Web platform development software) Apache Struts, Drupal, JavaScript, Ruby on Rails

# Razvijalec / Razvijalka spletnih strani & programov (Full-Stack developer, Web Developer)

[NA VRH](#_top)

**Sorodni nazivi:** Razvijalec celostnih rešitev, Razvijalec celostnih spletnih rešitev**,** Izdelovalec spletnih strani in aplikacij, Razvijalec spletišč, Razvijalec spletnih programov, Razvijalec spletnih aplikacij, Spletni razvijalec, Spletni oblikovalec

**Koda SKP-08: 2519 / 2513 / 2514**

**Kratek opis / namen DM:**
Izdelovalec spletnih programov oblikuje, izdeluje in ureja / spreminja spletna mesta / spletišča in programe. Analizira potrebe uporabnikov, da zagotavlja ustreznost vsebin, oblike/ podobe, delovanja in zmogljivost spletnih strani in programov. Obdeluje, preoblikuje in integrira v spletne strani večpredstavnostne vsebine (besedila, grafične podobe, zvočne in video podobe) in druge računalniške aplikacije/programe.

\*Razvijalci (t.i. Full-Stack Developer) so razvijalci celostnih rešitev /sistemov, kar vključuje tako razvoj čelnih /sprednjih (Front-End) kot tudi zalednih sistemov (Back-End).

**Odgovornosti DM:**

* Pisanje podporne kodo za spletne aplikacije ali spletna mesta / spletišča.
* Načrtovanje, izdelovanje ali/in vzdrževanje spletnih mest / spletišč, z pisanjem programske kode ali uporabo skript, orodij za ustvarjanje in upravljanje vsebin, orodji za upravljanje in oblikovanje digitalnih medijev.
* Zagotavljanje varnostnih kopij in obnavljanje datotek iz spletnih mest v primeru težav.
* Pisanje, oblikovanje ali urejanje vsebine spletne strani ali usmerjanje drugih, ki ustvarjajo vsebino.
* Izbor ustreznega programskega jezika ali orodja za načrtovanje ali aplikacije.
* Pregledovanje in ocenjevanje kakovosti kode, da se tako zagotavlja da je veljavna, je pravilno strukturirana, zadovoljuje industrijske standarde in je združljiva z različnimi brskalniki, napravami ali operacijskimi sistemi.
* Ugotovljanje in odpravljanje težav, ki so bile odkrite s testiranjem ali povratnimi informacijami uporabnikov.
* Razvijanje in vzdrževanje podatkovnih baz, ki podpirajo spletne aplikacije in spletna mesta.
* Izvajanje preizkusov spletnega mesta glede na načrtovane urnike ali po vsaki reviziji spletni strani ali izdelka.
* Izvajanje ali koordiniranje izvajanja posodobitev spletnega mesta / spletišča.
* Spremljanje veljavnih spletnih tehnologij ali praks programiranja s stalnim izobraževanjem, branjem ali sodelovanjem na strokovnih konferencah, delavnicah ali skupinah.
* Analizirajnje potreb uporabnikov za določitev tehnične zahteve / specifikacije.
* Snovanje, upravljanje in izvajanje varnostnih ukrepov spletnega mesta, kot so požarni zidovi ali šifriranje sporočil.
* Zagotavljanje, da so spletne strani / spletišča načrtovana in oblikovana tako, da so upoštevani tehnični vidiki, oprema, proračun, zahteve glede učinkovitosti in zakonske zahteve, vključno z dostopnostjo in zasebnostjo.
* Upravljanje in odgovarjanje na poizvedbe uporabnikov povezanih z delovnjem spletnih mest.
* Obnovljanje registracije domenskih imen.
* Sodelovanje s skrbniki ponudnikov internetnih omrežij in ponudniki storitev gostovanja spletnega mesta za obravnavo težav s strojno ali programsko opremo, ki vplivajo na delovanje spletnega mesta.
* Sodelovanje v razvoju strategij e-trgovine in drugih spletnih aplikacij in vpeljava teh strategij v spletna mesta.
* Dokumentiranje testnih načrtov, preskusne postopke ali rezultate testov.
* Izdelovanje zemljevidov spletnega mesta, modele aplikacij, predloge slik ali predloge strani, ki izpolnjujejo cilje projekta, potrebe uporabnikov ali industrijske standarde.
* Snovanje in dokumentiranje koncepta oz. smernic za vsebino spletne strani.
* Prepoznavanje ali vzdrževanje povezave do in iz drugih spletnih mest / spletišč in preverjanje povezav, da se zagotavlja pravilno delovanje.
* Vzpostavljanje in vzdrževanje ustreznega strežniškega drevesa imenikov.
* Razvijanje in validiranje / potrjevanje ustreznosti testnih /preizkusnih rutin / postopkov, načrtovanje urnikov izvajanja z namenom zagotavljanja, da testni primeri posnemajo zunanje vmesnike in obravnavajo vse vrste brskalnikov in naprav.
* Analiziranje delovanja in izvajanje ukrepov za izboljšave učinkovitosti delovanja vseh sistemov.
* Registriranje spletna mesta/spletišč v iskalnikih, za povečanje prometa / obiska spletnega mesta /spletišča.
* Dokumentiranje tehničnih dejavnikov, kot so obremenitev strežnika, pasovna širina, zmogljivost baze podatkov, vrste brskalnika in naprav.
* Razvijanje in redno izvajanje postopkov revizije spletne strani /spletišča.
* Snovanje spletnih modelov ali prototipov, ki vključujejo fizične, vmesniške, logične ali podatkovne modele.
* Izdelovanje preglednih in podrobnih opisov specifikacij spletnega mesta, kot so funkcije/lastnosti izdelka, dejavnosti / funkcionalnosti, programska oprema, komunikacijski protokoli, uporabljeni programski jeziki in programska in strojna oprema operacijskih sistemov.
* Ocenjevanje ali priporočanje ustrezne strežniške strojne ali programske opreme.
* Ustvarjanje iskalnih indeksov za vsebine spletne strani /spletišča.
* Spremljanje dnevnikov uspešnosti /delovanja / performance varnostnega sistema, z namenom prepoznavanja težav in v primeru težav odpravljanje le-teh oz. drugo ustrezno ukrepanje.

**Naloge / opravila DM:**

* Oblikovanje spletnih strani ali spletnih aplikacij.
* Pisanje programske kode.
* Posodabljanje vsebin spletnega mesta.
* Ustvarjanje elektronske varnostne kopije podatkov, da preprečite izgubo podatkov.
* Sodelovanje z drugimi pri izboru ustrezne informacijske tehnologije in strojne opreme.
* Preizkušanje delovanja programske opreme.
* Odpravljanje težav z računalniško programsko opremo.
* Odpravljanje težav z računalniškimi aplikacijami ali sistemi.
* Izdelava baze podatkov za shranjevanje elektronskih podatkov.
* Spremljanje nastajajočih industrijskih ali tehnoloških trendov.
* Analiziranje podatkov o projektu, da določite specifikacije ali zahteve.
* Snovanje računalniške ali informacijske varnostne politike ali postopkov.
* Izvajanje varnostnih ukrepov.
* Spremljanje in analiziranje varnosti digitalnih informacij.
* Izdelava specifikacij in postopkov za razvoj ali vzdrževanje spletnih strani.
* Dokumentiranje dela.
* Sodelovanje z drugimi pri razvoju ali izvajanju tržnih strategij.
* Izdelava in obdelava grafik ali drugih vizualnih predstavitev informacij.
* Zagotovljanje tehnične podpore za težave z računalniškim omrežjem.
* Konfiguriranje računalniška omrežja.
* Razvijanje rutinskih testiranj ali postopkov.
* Oblikovanje predlogov sprememb za izboljšanje računalniških ali informacijskih sistemov.
* Ocenjevanje uporabnost tehnologij programske ali strojne opreme.
* Nameščanje računalniške strojne opreme.
* Raziskovanje in pridobivanje informacij o izdelkih ali postopkih.
* Izdelava diagramov ali shem delovanja sistema.
* Razvoj arhitekture sprednjih strani (Front-end).
* Oblikovanje uporabniških interakcij na spletnih straneh.
* Razvoj aplikacij zaledja spletne strani (Back-end).
* Ustvarjanje strežnikov in baz podatkov za funkcionalnost.
* Zagotavljanje optimizacije za mobilne telefone.
* Zagotavljanje odzivnosti aplikacij.
* Sodelovanje z grafičnimi oblikovalci pri razvoju spletišča in funkcionalnosti.
* Oblikovanje in razvoj API-jev.

**Minimalna zahtevana stopnja formalne izobrazbe:**

6/2 – specializacija po višješolskem programu, visokošolski strokovni program, visokošolski strokovni (3 ali 4 leta, 1. bolonjska stopnja) in univerzitetni program (1. bolonjska stopnja)

**Tehnične veščine:**

* Poznavanje okvirov JavaScript, kot so Angular JS, React in Amber.
* Izkušnje s strežniškimi programskimi jeziki (server side languages) kot so: Python, Ruby, Java, PHP in .Net
* Poznavanje tehnologije baz podatkov kot so: MySQL, Oracle in MongoDB
* Znanje uporabe programskih jezikov kot so na primer: HTML, JavaScript, CSS, Python in PHP
* Znanje uporabe programske opreme za razvoj spletnih platform kot so: - Apache Struts, Drupal, jQuery, PHP: Hypertext Preprocessor
* Poznavanje Microsoft (MTA in MCSD), spletne storitve Amazon Web (AWS)in Oracle (APEX, OCP, OCM, OCE)
* Izkušnje z Git (distributed source control system) in Github (website for hosting source code)
* Izkušnje z orodji za urejanje fotografij, slik, videov, zvočnih posnetkov kot so: Photoshop, Camtazia
* Poznavanje programskih vmesnikov socialnih omrežij /medijev in API-ji tretjih oseb
* Poznavanje HTML5 / CSS3, jQuery in Responsive Design, UI / UX
* Poznavanje spletnih trgovin kot so Magento
* Znanje upravljanja sistemov za upravljanje spletnih vsebin (content management systems) kot na primer: Wordpress, Joomla

# 3D Oblikovalec in animator / 3D Oblikovalka in animatorka

[NA VRH](#_top)

**Sorodni nazivi DM:** 3D animator, 3D grafični oblikovalec, 3D ilustrator, Oblikovalec, Multimedijski oblikovalec, Multimedijski ilustrator

**Koda SKP-08: 2166**

**Kratek opis / namen DM:** 3D oblikovalec ustvarja posebne učinke, animacije ali druge vizualne prikaze z uporabo filmov, videov, računalnikov ali drugih elektronskih orodij in medijev namenjenih za uporabo v izdelkih ali izdelke kot so računalniške igre, filmi, glasbeni videoposnetki in oglasi.

**Odgovornosti DM:**

* **Raziskovanje, snovanje idejnih konceptov, izdelava scenarijev in snovanje večpredstavnostnih vsebin, ki bodo estetske, kreativne in skladne s celostno grafično podobo oziroma blagovno znamko izdelka ali samostojni izdelek kot so računalniške igre, filmi, glasbeni videoposnetki in oglasi.**
* **Načrtovanje izdelave konceptualiziranih idej in načrtovanje/koordiniranje procesov izdelave, da bi doesegli začrtano kakovost izdelka v okviru danega proračuna in časovnice.**
* **Ustvarjanje / izdelava grafike, učinkov ali animacij z uporabo računalniških programov in programske opreme za urejanje.**
* **Sodelovanje s programerji, ekipo animatorjev in drugih umetnikov za delo s filmi, igrami ali vizualnimi učinki.**
* **Pridobivanje in upoštevanje povratnih informacij o izdelku v fazi snovanja in v fazah izdelave ter spreminjaje zasnove, izvedbe, popravkov z namenom doseganja želenih rezultatov.**

**Naloge / opravila DM:**

* Izdelava računalniško ustvarjenih grafik ali animacij.
* Izdelava produkcijskih zgodb (storyboards).
* Razvijanje umetniških ali oblikovnih konceptov za dekoracijo, razstavo ali druge komercialne namene.
* Risanje podrobnih ali tehničnih ilustracij.
* Usklajevanje logistike za produkcije ali dogodke.
* Izdelovanje razlikovalnih fizičnih objektov za umetniške, funkcionalne ali komercialne namene.
* Pretvarjanje / preoblikovanje podatkov oz. izdelkov v različne digitalne ali analogne formate.

**Minimalna zahtevana stopnja formalne izobrazbe:**

5 – gimnazijsko, srednje poklicno - tehniško izobraževanje, srednje tehniško oz. drugo strokovno izobraževanje (4 letno)

**Tehnične veščine:**

* Veščine uporabe programske opreme za računalniško podprto oblikovanje (CAD) kot na primer: Autodesk 3ds Max Design, Autodesk Alias Surface, Autodesk AutoCAD Civil 3D, solidThinking
* Veščine uporabe programskih orodij za razvojna okolja kot na primer: Adobe Systems Adobe ActionScript, C, Unreal Technology Unreal Engine, XML User Interface XUI
* Veščine uporabe programske opreme za risanje ali urejanje fotografij kot na primer: Ability Photopaint, Corel Painter, Microsoft Visio, VectorDesigner
* Veščine uporabe programske opreme za ustvarjanje in urejanje videa kot na primer: Apple Final Cut Pro, Chaos Group V-Ray, Pixar RenderMan Studio, YouTube, Camtazia
* Veščine uporabe programske opreme za razvoj spletnih platform kot na primer: Drupal, Dynamic hypertext markup language DHTML, JavaScript, PHP: Hypertext preprocessor

[NA VRH](#_top)