**Naziv i adresa ustanove**

**Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije posluživanje strojeva za nekonvencionalne postupke obrade (NPO)**

**Mjesto, datum**

1. **OPĆI DIO**

|  |
| --- |
| **OPĆE INFORMACIJE O PROGRAMU OBRAZOVANJA** **ZA STJECANJE MIKROKVALIFIKACIJE** |
| **Sektor** **Obrazovni sektor** | Strojarstvo, brodogradnja i metalurgija |
| **Naziv programa** | Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije posluživanje strojeva za nekonvencionalne postupke obrade (NPO) |
| **Vrsta programa** | Usavršavanje |
| **Predlagatelj** | **Naziv ustanove** |  |
| **Adresa** |  |
| **Razina kvalifikacije/skupa/ova ishoda učenja prema HKO-u** | **Razina 4**SIU 1 – Crtanje u ravnini pomoću računala Razina 4SIU 2 – Crtanje u prostoru pomoću računala Razina 4SIU 3 – Nekonvencionalni postupci obrade Razina4SIU 4 – Povezanost nekonvencionalnih postupaka obrade  i CAD/CAM tehnologije Razina 4 |
| **Obujam u bodovima (CSVET)** | **6 CSVET**SIU 1 – Crtanje u ravnini pomoću računala 2 CSVETSIU 2 – Crtanje u prostoru pomoću računala 2 CSVETSIU 3 – Nekonvencionalni postupci obrade 1 CSVETSIU 4 – Povezanost nekonvencionalnih postupaka obrade  i CAD/CAM tehnologije 1 CSVET |
| **Dokumenti na temelju kojih je izrađen program obrazovanja za stjecanje kvalifikacija/skupova ishoda učenja (mikrokvalifikacija)**  |
| **Popis standarda zanimanja/skupova kompetencija i datum/i njegove/njihove valjanosti u Registru HKO-a** | **Popis standarda kvalifikacija i datum/i njegove/njihove valjanosti u Registaru HKO-a** | **Sektorski kurikulum** |
| **SZ CNC operater/CNC operaterka**<https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/140> **SKOMP 1** **Primjenjivanje propisanih procedura**<https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/1236>**SKOMP 3 Posluživanje i rad na CNC stroju**<https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/1242>**Datum valjanosti:\_31.12.2024\_****SZ Strojobravar/Strojobravarka**<https://hko.srce.hr/registar/standard-zanimanja/detalji/164> **SKOMP 1 Analiziranje, pripremanje i organiziranje posla**<https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/1435>**Datum valjanosti: 30.09.2025.** | **SK Operater na alatnim strojevima/ SK Operaterka na alatnim strojevima** <https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/94>**SIU 1 – Crtanje u ravnini pomoću računala** <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/2769>**SIU 2 – Crtanje u prostoru pomoću računala** <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/2770>**SIU 3 – Nekonvencionalni postupci obrade**<https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/2817>**SIU 4 – Povezanost nekonvencionalnih postupaka obrade - CAD/CAM tehnologije** <https://hko.srce.hr/registar/skup-ishoda-ucenja/detalji/2818> **Datum valjanosti: 31.12.2027.** |  |
| **Uvjeti za upis u program** | Cjelovita kvalifikacija na razini 4.1 HKO iz sektora strojarstva, brodogradnje i metalurgije ili prethodno završen program formalnog obrazovanja iz područja CNC tehnologije |
| **Uvjeti stjecanja programa (završetka programa)** | * Stečenih 6 CSVET bodova
* Uspješna završna provjera stečenih znanja usmenim i/ili pisanim provjerama te vještina polaznika u projektnim i problemskim zadatcima, a temeljem unaprijed određenih kriterija vrednovanja postignuća. O završnoj provjeri vodi se zapisnik i provodi ju tročlano povjerenstvo.
* Svakom polazniku nakon uspješno završene završne provjere izdaje se Uvjerenje o usavršavanju za stjecanje mikrokvalifikacije posluživanje strojevima za NPO
 |
| **Trajanje i načini izvođenja nastave** | Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije posluživanje strojevima za NPO provodi se redovitom nastavom u trajanju od 150 sati, uz mogućnost izvođenja teorijskog dijela programa na daljinu u stvarnom vremenu.Ishodi učenja ostvaruju se dijelom vođenim procesom učenja i poučavanja u trajanju od 20 sati, dijelom učenjem temeljenom na radu u trajanju od 100 sata, a dijelom samostalnim aktivnostima polaznika u trajanju od 30 sata.Učenje temeljeno na radu obuhvaća rješavanje problemskih situacija i izvršenje konkretnih radnih zadaća u simuliranim uvjetima. |
| **Horizontalna prohodnost**  |  |
| **Vertikalna prohodnost** | *S obzirom na prethodno završeno obrazovanje te prethodno stečene kompetencije/kvalifikacija* |
| **Materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu programa** | **Praktikum za CAD/CAM i aditivne tehnologije:** projektor, zaslon, računalo za nastavnika s instaliranim programskim paketom CAD/CAM tehnologije (operacijski sustav, antivirusna zaštita, primjenski programi, programsko okruženje odabranoga programskog jezika), pristupom internetu i lokalnoj mreži, umrežena računala za polaznike s pristupom internetu i instaliranom potrebnom programskom potporom, programska potpora za upravljanje učionicom (CMS), pisač, 3D pisač/skener. Didaktička oprema iz područja nekonvencionalnih postupaka obrade.<https://hko.srce.hr/registar/standard-kvalifikacije/detalji/94>  |

|  |
| --- |
| **Kompetencije koje se programom stječu**  |
| **KOMPETENCIJE IZ STANDARDA ZANIMANJA:** 1. Poštivati pravila rada na siguran način2. Odabrati i pripremiti alat i materijale3. Postaviti nul točku obratka 4. Vizualno kontrolirati stroj |
| **Preporučeni načini praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe programa**  | U procesu praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe programa obrazovanja primjenjuju se sljedeće aktivnosti:* provodi se istraživanje i anonimno anketiranje polaznika o izvođenju nastave, literaturi i resursima za učenje, strategijama podrške polaznicima, izvođenju i unapređenju procesa učenja i poučavanja, radnom opterećenju polaznika (CSVET), provjerama znanja te komunikaciji s nastavnicima
* provodi se istraživanje i anketiranje nastavnika o istim pitanjima navedenim u prethodnoj stavci
* provodi se analiza uspjeha, transparentnosti i objektivnosti provjera i ostvarenosti ishoda učenja
* provodi se analiza materijalnih i kadrovskih uvjeta potrebnih za izvođenje procesa učenja i poučavanja.

Dobivenim rezultatima anketa dobiva se pregled uspješnosti izvedbe programa, kao i  procjena kvalitete nastavničkog rada. Postupci vrednovanja usmjereni su na praćenje i provjeru postignuća prema ishodima učenja. Ono se provodi usmenim i pisanim provjerama znanja te provjerama stečenih vještina polaznika projektnim i problemskim zadatcima, a temeljem unaprijed određenih kriterija vrednovanja postignuća |
| **Datum revizije programa** | **31.12.2024.** |

1. **MODULI I SKUPOVI ISHODA UČENJA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Redni broj** | **NAZIV MODULA** | **POPIS SKUPOVA ISHODA UČENJA** | **Razina** | **Obujam CSVET** | **Broj sati** |
| **VPUP** | **UTR** | **SAP** | **UKUPNO** |
|  **1.** | Crtanje pomoću računala | Crtanje u ravnini pomoću računala | 4 | 2 | **5** | **35** | **10** | **50** |
| Crtanje u prostoru pomoću računala | 4 | 2 | **5** | **35** | **10** | **50** |
| **2.** | Obrada materijala NPO | Nekonvencionalni postupci obrade | 4 | 1 | **5** | **15** | **5** | **25** |
| Povezanost NPO i CAD/CAM tehnologije | 4 | 1 | **5** | **15** | **5** | **25** |
| **Ukupno:** | **6** | **20** | **100** | **30** | **150** |

*VPUP – vođeni proces učenja i poučavanja*

*UTR – učenje temeljeno na radu*

*SAP– samostalne aktivnosti polaznika*

**RAZRADA MODULA I SKUPOVA ISHODA UČENJA**

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZIV MODULA** | **CRTANJE POMOĆU RAČUNALA** |
| **Šifra modula** |  |
| **Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula** | * Nastavnik strukovno-teorijskih sadržaja: najmanje razina 6 HKO-a (preddiplomski sveučilišni studij, preddiplomski stručni studij) odgovarajućeg profila.
* Strukovni učitelj: razina 6 HKO-a (preddiplomski sveučilišni studij, preddiplomski stručni studij) odgovarajućeg profila.
* Suradnik u nastavi: strukovna kvalifikacija u Obrazovnom sektoru Strojarstvo, brodogradnja i metalurgija u četverogodišnjem trajanju obrazovanja, s najmanje pet godina radnog staža u struci.
 |
| **Obujam modula (CSVET)** | **4 CSVET** |
| **Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)** | **Vođeni proces učenja i poučavanja** | **Oblici učenja temeljenog na radu** | **Samostalne aktivnosti polaznika** |
| **10 (10%)** | **70 (70%)** | **20 (20%)** |
| **Status modula****(obvezni/izborni)** | Obvezni modul |
| **Cilj (opis) modula**  | Cilj modula je steći znanja i vještine potrebne za posluživanje strojeva za nekonvencionalne postupke obrade (NPO), izrada 2D radioničkih crteža, podešavanje stroja za NPO, određivanje parametara rada, učitavanje izrađenog radioničkog crteža te izrada strojnih dijelova prema unaprijed zadanom crtežu uz primjenu zaštitne opreme i sredstva za rad na siguran način. Po završetku modula polaznici će moći razraditi radionički crtež u ravnini i prostoru te odraditi pripremu za rad na stroju za nekonvencionalne postupke obrade.  |
| **Ključni pojmovi** | * CAD program
* 2D crtež
* 3D model
 |
| **Oblici učenja temeljenog na radu** | Učenje temeljeno na radu provodi se kroz dva oblika:* integrirano u mikrokvalifikaciju kroz rad na situacijskoj i problemskoj nastavi u specijaliziranim prostorima (simuliranim uvjetima rada) u ustanovi
* učenje na radnome mjestu za vrijeme praktične nastave u radionicama opremljenima s CNC edukacijskom glodalicom; CNC edukacijskom tokarilicom set steznih uređaja; umrežena radna mjesta s računalima s programima za simulaciju obrade za savladavanje specifičnih vježbi gdje se polaznici postupno uvode u posao te u ograničenom obujmu sudjeluju u radnom procesu u kontroliranim uvjetima uz mentora. Rad na radnome mjestu dio je programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja koji vodi do stjecanja mikrokvalifikacije.
 |
| **Literatura i specifična nastavna sredstva potrebna za realizaciju modula** | Literatura za nastavnike:1. Lučić M.: Tehničko crtanje s AutoCAD-om; Naklada Lučić, 2014.godina
2. Software za crtanje u ravnini i prostoru

Literatura za polaznike:1. Interna skripta koju su izradili nastavnici/predavači, sastavljena prema nastavnom programu.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Skupovi ishoda učenja iz SK-a[[1]](#footnote-1):** | 1. **Crtanje u ravnini pomoću računala**
 |
| **Ishodi učenja** |
|  1.1. Opisati sučelje CAD programa 1.2. Definirati parametre crtanja 1.3. Razlikovati naredbe CAD programa 1.4. Primijeniti norme tehničkog crtanja na računalu 1.5. Nacrtati osnovne elemente 1.6. Nacrtati jednostavan geometrijski lik 1.7. Pripremiti i ispisati crtež iz CAD programa |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU** |
| Nastava se izvodi putem vježbi uz istovremeno provođenje učenja temeljenog na radu. Nastavnik objašnjava i demonstrira polaznicima sučelje CAD programa, naredbe CAD programa, standarde tehničkog crtanja na računalu nakon čega polaznici pomoću CAD programa primjenjuju naučeno na izradi tehničkog crteža strojnog elementa. Polaznici će jednostavan strojni dio nacrtati u ravnini i ispisati crtež iz CAD programa. Nastavnik kontinuirano vrednuje rad polaznika i daje mu povratnu informaciju. |
| **Nastavne cjeline/teme** | Sučelje CAD programaNaredbe CAD programaIzrada jednostavnog crteža u ravniniIspis crteža iz CAD programa |
| **Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja** |
| Zadatak 1: Primjer crtanja u ravniniPotrebno je nacrtati pomoću CAD programa strojni element složenog oblika u ravnini i definirati sve potrebne veličine prema pravilima tehničkog crtanja te pripremiti crtež za ispis. Prilikom izrade zadatka, prema zadanim kriterijima, vrednuju se slijedeći elementi:- odabir naredbi CAD programa- smještaj crteža na radnu podlogu- ispunjena sastavnica radioničkog crteža potrebnim podacima-ispis crteža na printeru ili u datoteku |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** |
| *(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Skupovi ishoda učenja iz SK-a[[2]](#footnote-2):** | 1. **Crtanje u prostoru pomoću računala**
 |
| **Ishodi učenja** |
|  2.1. Razlikovati naredbe CAD programa za konstruiranje u prostoru 2.2. Izraditi 3D model iz jednostavnog radioničkog crteža 2.3. Izraditi jednostavni 2D crtež korištenjem 3D modela |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU** |
| Nastava se izvodi putem vježbi uz istovremeno predavanje nastavnika. Nastavnik objašnjava te demonstrira polaznicima naredbe CAD programa za konstruiranje u prostoru, te izradu 3D modela iz radioničkog crteža nakon čega polaznici pomoću naredbi CAD programa za konstruiranje u prostoru primjenjuju naučeno na izradi 3D modela iz radioničkog crteža te 2D crteža korištenjem 3D modela. Nastavnik kontinuirano vrednuje rad polaznika i daje mu povratnu informaciju. |
| **Nastavne cjeline/teme** | Naredbe CAD programa za konstruiranje u prostoru3D modela iz radioničkog crteža |
| **Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja** |
| Zadatak 1: 3D modelPotrebno modelirati predmet pomoću CAD programa, prikazati istoga u 3D i 2D prikazu, definirati sve potrebne veličine prema pravilima tehničkog crtanja te pripremiti crteže za ispis.Prilikom izrade zadatka, prema zadanim kriterijima, vrednuju se slijedeći elementi:- odabir naredbi CAD programa- smještaj crteža na radnu podlogu- ispunjena sastavnica radioničkog crteža potrebnim podacima-ispis crteža na printeru ili u datoteku |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** |
| *(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **NAZIV MODULA** | **OBRADA MATERIJALA NPO** |
| **Šifra modula** |  |
| **Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula** | * Nastavnik strukovno-teorijskih sadržaja: najmanje razina 7.1. sv ili 7.1 .st HKO odgovarajućeg profila.
* Strukovni učitelj: minimalno razina 5 HKO-a odgovarajućeg profila.
* Suradnik u nastavi: strukovna kvalifikacija u Obrazovnom sektoru Strojarstvo, brodogradnja i metalurgija minimalno razine 4.1 HKO, s najmanje pet godina radnog iskustva u struci.
 |
| **Obujam modula (CSVET)** | **2 CSVET** |
| **Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)** | **Vođeni proces učenja i poučavanja** | **Oblici učenja temeljenog na radu** | **Samostalne aktivnosti polaznika** |
| **10 (20%)** | **30 (60%)** | **10 (20%)** |
| **Status modula(obvezni/izborni)** | Obvezni modul |
| **Cilj (opis) modula**  | Cilj modula je steći znanja i vještine potrebne za posluživanje strojeva za nekonvencionalne postupke obrade (NPO), izrada 2D radioničkih crteža, podešavanje stroja za NPO, određivanje parametara rada, učitavanje izrađenog radioničkog crteža te izrada strojnih dijelova prema unaprijed zadanom crtežu. Po završetku modula polaznici će moći postaviti predmet obrade na stroj, odrediti parametre rada stroja (snaga, brzina, frekvencija) te izraditi predmet obrade na strojevima za nekonvencionalne postupke obrade. |
| **Ključni pojmovi** | * Nekonvencionalni postupci obrade
* Elektrokemijska obrada
* Obrada vodenim mlazom, plazmom i laserom
* Parametri rada stroja
 |
| **Oblici učenja temeljenog na radu** | Učenje temeljeno na radu provodi se kroz dva oblika:* integrirano u mikrokvalifikaciju kroz rad na situacijskoj i problemskoj nastavi u školskim specijaliziranim prostorima (simuliranim uvjetima rada)
* učenje na radnome mjestu za vrijeme praktične nastave u radionicama opremljenima s CNC strojem i/ili uređaj za izvođenje nekonvencionalnih postupaka obrade umrežena radna mjesta s računalima s programima za simulaciju obrade za savladavanje specifičnih vježbi gdje se polaznici postupno uvode u posao te u ograničenom obujmu sudjeluju u radnom procesu u kontroliranim uvjetima uz mentora. Rad na radnome mjestu dio je programa strukovnog obrazovanja i osposobljavanja koji vodi do stjecanja mikrokvalifikacije.
 |
| **Literatura i specifična nastavna sredstva potrebna za realizaciju modula** | 1. Software za crtanje u ravnini i prostoru
2. Upute proizvođača strojeva i opreme za NPO
3. Internet
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Skupovi ishoda učenja iz SK-a[[3]](#footnote-3):** | **3. NEKONVENCIONALNI POSTUPCI OBRADE**  |
| **Ishodi učenja** |
|  3.1. Objasniti primjenjivost nekonvencionalnih postupaka obrade 3.2. Nabrojati vrste nekonvencionalnih postupaka obrade 3.3. Objasniti princip elektroerozijske obrade 3.4. Objasniti princip obrade vodenim mlazom 3.5. Objasniti princip obrade plazmom 3.6. Objasniti princip obrade laserom |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU** |
| Metodama heurističkog razgovora polaznike se kontinuirano navodi na zaključivanje o slijedu radnji potrebnih za obavljanje poslova posluživanja strojeva za nekonvencionalne postupke obrade.Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu u praktikumu i radioničkim uvjetima, a ostvaruje se demonstracijom posluživanja strojeva za nekonvencionalne postupke obrade. Nastavnik će kroz primjere objasniti tehnologije rada strojeva za nekonvencionalne postupke obrade te demonstrirati izradu na strojevima za nekonvencionalne postupke obrade. Polaznici primjenjuju preventivne postupke zaštite na radu u školskom praktikumu i/ili poduzeću. |
| **Nastavne cjeline/teme** |  Vrste nekonvencionalnih postupaka obrade - prednosti i nedostaciElektroerozijski postupci obradeObrada vodenim mlazomObrada plazmomObrada laseromParametri rada stroja za obradu NPO |
| **Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja** |
| Zadatak 1.Nabrojiti vrste nekonvencionalnih postupaka obrade i objasniti karakteristike te vrste postupaka obrade materijalaPrilikom izrade zadatka, prema zadanim kriterijima, vrednuju se slijedeći elementi: - vrste nekonvencionalnih postupaka obrade- prednosti i nedostaci pojedine vrste NPOZadatak 2. Razlikovati pojedini postupak te odabrati pojedinu vrstu postupka na temelju korištenog materijala te kvalitete željene obrađene površine.Prilikom izrade zadatka, prema zadanim kriterijima, vrednuju se slijedeći elementi: -odabir nekonvencionalnog postupka obrade za tražene uvjete kvalitete površine i zadani materijal obrade |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** |
| *(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Skupovi ishoda učenja iz SK-a[[4]](#footnote-4):** |  **4. POVEZANOST NEKONVENCIONALNIH POSTUPAKA OBRADE I CAD/CAM TEHNOLOGIJE**  |
| **Ishodi učenja** |
|  4.1. Objasniti primjenjivost CAD/CAM tehnologije kod obrade na nekonvencionalnim postupcima obrade 4.2. Definirati potrebne parametre rada 4.3. Odabrati određeni NPO s obzirom na vrstu materijala i kvalitetu obrade |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja SIU** |
| Metodama heurističkog razgovora polaznike se kontinuirano navodi na zaključivanje o slijedu radnji potrebnih za obavljanje poslova posluživanja strojeva za nekonvencionalne postupke obrade.Dominantan nastavni sustav je učenje temeljeno na radu u praktikumu i radioničkim uvjetima, a ostvaruje se demonstracijom posluživanja strojeva za nekonvencionalne postupke obrade. Nastavnik će kroz primjere objasniti nekonvencionalne tehnologije te demonstrirati izradu CNC programa kao i upravljanje CNC obradnim centrom za nekonvencionalne postupke obrade. Polaznici će na kroz praktične primjere uz vođenje i mentoriranje nastavnika samostalno i u malim grupama unositi CNC programe u upravljačku jedinicu stroja za nekonvencionalne postupke obrade te će svaki polaznik odraditi određeni postupak obrade uz nadzor nastavnika. Polaznici primjenjuju preventivne postupke zaštite na radu u školskom praktikumu i/ili poduzeću. |
| **Nastavne cjeline/teme** |  Mod rada stroja: rezanje i graviranje Karakteristike postupka rezanja Karakteristike postupka graviranja Parametri rada stroja za obradu NPO Definiranje nul točke, početne točke rezanja Izvođenje vježbi |
| **Načini i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja** |
| Zadatak 1: Izraditi poziciju jednostavnog strojnog dijela primjenom nekog od postupaka NPO, u ustanovi za strukovno obrazovanje ili kod poslodavca.Prilikom izrade zadatka, prema zadanim kriterijima, vrednuju se slijedeći elementi: * određivanje nul točke i početke točke rada stroja
* odabir potrebnih parametara rada na stroju
* zadavanje potrebnih parametara (snaga i brzina, frekvencija)
* izrada dijela – odstupanje od zadanih mjera
 |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** |
| *(Izraditi način i primjer vrjednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* |

**\*Napomena:**

*Riječi i pojmovni sklopovi koji imaju rodno značenje korišteni u ovom dokumentu (uključujući nazive kvalifikacija, zvanja i zanimanja) odnose se jednako na oba roda (muški i ženski) i na oba broja (jedninu i množinu), bez obzira na to jesu li korišteni u muškom ili ženskom rodu, odnosno u jednini ili množini.*

**Broj i datum mišljenja na program (popunjava Agencija):**

|  |  |
| --- | --- |
| KLASA: |  |
| URBROJ: |  |
| Datum izdavanja mišljenja na program: |  |

1. Popunjava se onoliko puta koliko je skupova ishoda učenja u modulu*.* [↑](#footnote-ref-1)
2. Popunjava se onoliko puta koliko je skupova ishoda učenja u modulu*.* [↑](#footnote-ref-2)
3. Popunjava se onoliko puta koliko je skupova ishoda učenja u modulu*.* [↑](#footnote-ref-3)
4. Popunjava se onoliko puta koliko je skupova ishoda učenja u modulu*.* [↑](#footnote-ref-4)