**Naziv i adresa ustanove**

**Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije**

**osnovno računalno modeliranje**

**cipela i modnih dodataka**

**Zagreb, veljača 2022.**

1. **OPĆI DIO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OPĆE INFORMACIJE O PROGRAMU OBRAZOVANJA**  **ZA STJECANJE MIKROKVALIFIKACIJE** | | | |
| **Sektor** | Moda, tekstil i koža | | |
| **Naziv programa** | Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije osnovno računalno modeliranje obuće i modnih dodataka | | |
| **Vrsta programa** | osposobljavanje | | |
| **Predlagatelj** | **Naziv ustanove** |  | |
| **Adresa** |  | |
| **Razina i obujam skupova ishoda učenja prema HKO-u** | SIU 1: Konstrukcija i modeliranje proizvoda sitne galanterije (razina 4)  SIU 2: Konstrukcija i modeliranje obuće oglavak i derbi kroja (razina 4)  SIU 3: Osnove računalnog modeliranja obuće i modnih dodataka (razina 4) | | |
| **Obujam u bodovima (CSVET)** | **7 CSVET**  SIU 1: Konstrukcija i modeliranje proizvoda sitne galanterije (2 CSVET)  SIU 2: Konstrukcija i modeliranje obuće oglavak i derbi kroja (3 CSVET)  SIU 3: Osnove računalnog modeliranja obuće i modnih dodataka ( 2 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 Registru HKO-a** | | **Sektorski kurikulum** |
| SZ Modni obućar/Modna obućarka   * SKOMP 1: [Razvoj modela modne obuće](https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/589) * SKOMP 2: [Poduzetništvo i poslovanje u izradi modne obuće](https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/593) * SKOMP 3: [Održivost izrade modne obuće](https://hko.srce.hr/registar/skup-kompetencija/detalji/595)   - 31.12.2025. | * SK Tehnički dizajner cipela/Tehnička dizajnerica cipela   - standard strukovnog dijela kvalifikacije  - 31.12.2025. | |  |
| **Uvjeti za upis u program** | Cjelovita kvalifikacija na razini 1 (završena osnovna škola)  Provjera formalno/neformalno ili informalno stečenih ishoda učenja, prema primjerima vrednovanja u SK Tehnički dizajner cipela/Tehnička dizajnerica cipela:   * SIU Primjena informacijsko komunikacijske tehnologije u modnom poslovanju * SIU Modno crtanje i slikanje * Prirodna koža i krzna u izradi obuće i modnih dodataka | | |
| **Uvjeti za stjecanje programa (završetka programa)** | Stečenih 7 CSVET bodova  Završna provjera stečenih znanja, vještina i samostalnosti i odgovornosti provodi se predstavljanjem osnovnog računalnog modeliranja mini kolekcije sitne galanterije i jednostavnog modela obuće oglavak i derbi kroja prema projektnoj temi, 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 osposobljavanju za stjecanje mikrokvalifikacije osnovno računalno modeliranje obuće i modnih dodataka. | | |
| **Trajanje i načini izvođenja nastave** | Program obrazovanja za stjecanje mikrokvalifikacije *Osnovno računalno modeliranje obuće i modnih dodataka* izvodi se redovitom nastavom u trajanju od 175 sati.  Ishodi učenja ostvaruju se vođenim procesom učenja u ustanovi u trajanju od 53 sati, učenjem temeljenim na radu, također u ustanovi, u trajanju od 98 sati, a dijelom samostalnim aktivnostima, u trajanju od 24 sata.  Učenjem temeljenim na radu kod polaznika se potiče razvijanje digitalnih vještina konstruiranja i modeliranja obuće i modnih dodataka i razvijanje stvaralaštva, kreativnosti i inovativnosti pri čemu se simulira realna radna situacija iz gospodartsva. | | |
| **Horizontalna prohodnost** | Ostvarene kreditne bodove u mikrokvalifikaciji moguće je prenijeti u srodne podsektorske skupove ishoda u cjelovitoj kvalifikaciji Modni galanterist/Modna galanteristica. | | |
| **Vertikalna prohodnost** | Stjecanjem svih skupova ishoda učenja cjelovite kvalifikacije Tehnički dizajner cipela/Tehnička dizajnerica cipela stječe se mogućnost za nastavak obrazovanja na višim razinama. | | |
| **Materijalni uvjeti i okruženje za učenje koji su potrebni za izvedbu programa** | Materijalni uvjeti:   * učionica prikladne veličine (1,25 m2 po osobi) opremljena računalom za nastavnika, projektorom, zaslonom, printerom za ispis A4 formata u boji, skenerom A3 formata, 3D skenerom kalupa, odgovarajućim računalnim programima, internetskom vezom i opremom za pisanje (zelena, bijela ili pametna ploča) * obućarski praktikum/radionica/studio * računala za polaznike 1/1, s instaliranom potrebnom programskom potporom (program za računalnu konstrukciju obuće i modnih dodataka, CAD/CAM sustava 2D i 3D) i pristupom internetu * pribor za crtanje i modeliranje obuće i modnih dodataka (geometrijski pribor za crtanje, PVC podloga, modelarski nož i šilo) * CNC stroj za izrezivanje šablona * stolovi za crtanje, PVC podloge i pribor za crtanje i modeliranje obuće i modnih dodataka * razne vrste kalupa * ormarići za odlaganje uradaka i pribora | | |
| **Kompetencije koje se programom stječu** | | | |
| * Konstruirati proizvode sitne galanterije * Modelirati proizvode sitne galanterije * Izraditi osnovu modela cipele oglavak i derbi kroja * Modelirati obuću oglavak i derbi kroja * Primijeniti osnove računalnog modeliranja obuće i modnih dodataka | | | |
| **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 učenicima, 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 ustanove. | | |
| **Datum revizije programa** |  | | |

1. **MODULI I SKUPOVI ISHODA UČENJA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Redni broj** | **NAZIV MODULA** | **POPIS SKUPOVA ISHODA UČENJA** | **Razina** | **Obujam CSVET** | **Broj sati** | | | |
| **VPUP** | **UTR** | **SAP** | **UKUPNO** |
| **1.** | Osnovno računalno modeliranja obuće i modnih dodataka | Konstrukcija i modeliranje proizvoda sitne galanterije | 4 | 2 | 16 | 26 | 8 | 50 |
| Konstrukcija i modeliranje obuće oglavak i derbi kroja | 4 | 3 | 17 | 50 | 8 | 75 |
| Osnove računalnog modeliranja obuće i modnih dodataka | 4 | 2 | 20 | 22 | 8 | 50 |
| Ukupno: | | | | 7 | 53 | 98 | 24 | 175 |

*VPUP – vođeni proces učenja i poučavanja*

*UTR – učenje temeljeno na radu*

*SAP– samostalne aktivnosti polaznika*

1. **RAZRADA MODULA I SKUPOVA ISHODA UČENJA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NAZIV MODULA** | **Osnovno računalno modeliranja obuće i modnih dodataka** | | |
| **Šifra modula** |  | | |
| **Kvalifikacije nastavnika koji sudjeluju u realizaciji modula** | * najmanje razina 6 HKO-a (preddiplomski sveučilišni studij, preddiplomski stručni studij) u sektoru IV. Moda, tekstil i koža/podsektor Koža | | |
| **Obujam modula (CSVET)** | 7 CSVET | | |
| **Načini stjecanja ishoda učenja (od – do, postotak)** | **Vođeni proces učenja i poučavanja** | **Oblici učenja temeljenog na radu** | **Samostalne aktivnosti polaznika** |
| 53 (30%) | 98 (56,00%) | 24 (14%) |
| **Status modula**  **(obvezni/izborni)** | obvezni | | |
| **Cilj (opis) modula** | Cilj modula je polaznicima omogućiti stjecanje znanja i vještina osnovnog računalnog modeliranja obuće i modnih dodataka. Polaznici će moći skiciranjem, konstruiranjem i modeliranjem proizvoda sitne galanterije, prema pravilima tehničkog konstrukcijskog crteža i kreativnim mogućnostima polaznika, kreirati različite proizvode sitne kožne galanterije. Uz navedeno, moći će analizirati, konstruirati i modelirati oglavak i derbi kroj tehničkim i konstrukcijskim crtežom, stvarajući nove modele varijacijom zadanih elemenata. Slijedom prethodno usvojenih znanja i vještina ručnog konstruiranja i modeliranja gornjih dijelova obuće i modnih dodataka, polaznici će iste konstruirati i modelirati pomoću CAD/CAM/CIM računalnih programa za crtanje i modeliranje. | | |
| **Ključni pojmovi** | *građa noge i stopala, mjere za izradu obuće, oglavak kroj obuće, derbi kroj obuće, konstruiranje i modeliranje obuće, sitna galanterija, konstruiranje i modeliranje proizvoda sitne galanterije, CAD/CAM/CIM programi za računalnu konstrukciju i modeliranje obuće i modnih dodataka* | | |
| **Oblici učenja temeljenog na radu** | Timskim radom polaznika i nastavnika ustanove za obrazovanje odraslih provode se simulacije realnog radnog procesa osnovnog ručnog i računalnog konstruiranja i modeliranja obuće i modnih dodataka prema zahtjevima klijenta.  Učenjem temeljenom na radu stječu se specifična znanja i vještine potrebne za samostalan, siguran i odgovoran rad te za rješavanje stvarnih problema radnoga procesa osnovnog računalnog modeliranja obuće i modnih dodataka.  U nastavnom procesu primjenjuju se aktivne strategije i metode učenja (otkrivanje, stvaralačko učenje, suradničko učenje, rješavanje problema, projektna nastava, simulacija, praktični rad/vježbe, i slično).  Nastavnik polaznicima prezentira određenu radnu, realnu situaciju iz gospodarstva (problem, temu, projekt), iz koje je vidljiva potreba za digitalnim kompetencijama koje se postižu ostvarivanjem zadanih ishoda učenja predmetne mikrokvalifikacije, a polaznici će, koristeći prethodno stečena znanja i vještine, uz mentora/nastavnika, otkrivati načine rješavanja problema i rješiti zadani zadatak (nacrtati, modelirati, konstruirati primjerice sitnu galanteriju i gornje dijelove obuće). | | |
| **Literatura i specifična nastavna sredstva potrebna za realizaciju modula** | **Preporučena literatura:**  **Za realizaciju nastave moraju se koristiti**:   1. specijalizirani program za računalnu konstrukciju obuće i modnih dodataka, CAD/CAM/CIM - 2D i 3D 2. programi za obradu teksta, slike i prezentacije (softver koji se može koristiti MS Office paket) 3. slikovni primjeri modne galanterije i obuće na Internetu 4. primjeri različitih modela sitne galanterije i cipela oglavak i derbi kroja | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skup ishoda učenja iz SK-a[[1]](#footnote-1):** | | **Konstrukcija i modeliranje proizvoda sitne galanterije – 2 CSVET boda / do 50 sati** |
| **Ishodi učenja** | | |
| 1. Razlikovati sitnu galanteriju prema namjeni | | |
| 1. Skicirati proizvode sitne galanterije | | |
| 1. Konstruirati proizvode sitne galanterije primjenom pravila tehničkog i konstrukcijskog crtanja | | |
| 1. Modelirati sitnu galanteriju prema tehničkom i konstrukcijskom crtežu | | |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja ishoda učenja** | | |
| Ishodi učenja se ostvaruju aktivnim sudjelovanjem polaznika u cijelom procesu učenja i poučavanja, praćenjem napretka polaznika i raznim načinima i postupcima vrednovanja (vrednovanje za i kao učenje). Pri tome nastavnik/mentor ima ulogu moderatora te planira/kreira proces poučavanja primjenjujući suvremene nastavne strategije, metode i postupke andragoškog poučavanja. Aktivne metode poučavanja (situacijska didaktika, projektna nastava, iskustveno učenje/praktični rad/vježbe) potiču kod polaznika stvaralaštvo, kreativnost i inovativnost u konstruiranju i modeliranju proizvoda sitne galanterije. Individualnim razgovorima i grupnim/timskim aktivnostima (suradničko učenje) se dodatno jačaju strukovne i komunikacijske kompetencije.  Od polaznika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja, poučavanja i vrednovanja postignuća, redovito pohađanje svih oblika nastave, sistematiziranje otkrivenih ideja za modno oblikovanje proizvoda sitne galanterije, sagledavanje mogućnosti konstruiranja i modeliranja sitne galanterije, bilježenje zaključaka o procesu rada, planiranje i izrada konstrukcije i modeliranja proizvoda sitne galanterije prema tehnološkim i dizajnerskim mogućnostima uvažavajući primjenu održivog razvoja u modnoj industriji.  Ako polaznik pred sobom ima teškoću koju ne može samostalno savladati, nastavnik ga usmjerava prema mogućem rješenju. Također, nastavnik polaznika prati u radu te daje povratne informacije o uspješnosti u izvođenju osnovnog ručnog konstruiranja i modeliranja proizvoda sitne galanterije. | | |
| **Nastavne cjeline/teme** | * Sitna galanterija prema namjeni * Priprema radnog mjesta, alata, pribora i materijala * Modno skiciranje proizvoda sitne galanterije * Pravila tehničkog i kostrukcijskog crtanja sitne kožne galanterije * Konstruiranje proizvoda sitne galanterije * Modeliranje proizvoda sitne galanterije * Primjena mjera zaštite na radu i zaštite okoliša kod ručnog konstruiranja i modeliranja proizvoda sitne galanterije | |
| **Načini i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja** | | |
| Specifična znanja povezana sa skupom ishoda učenja mogu biti stečena formalnim obrazovanjem, neformalnim i informalnim učenjem.  **Vrednovanje**: Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije / projektnih aktivnosti / usmene prezentacije i/ili pisanog rada i/ili mapom radova, a na temelju unaprijed definiranih elemenata i kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).  **Opis radne situacije i/ili projektnog zadatka**: *Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih* za projekt „Modernizacije sustava strukovnog obrazovanja i osposobljavanja“ želi proizvode sitne galanterije koristiti za promociju projekta. Za specifičnosti projekta planira odabrati održive materijale. Proizvodi sitne galanterije moraju se ručno konstruirati i modelirati za proces proizvodnje sitne galanterije. Prema ideji projekta potreban im je poklon set koji će imati vidljiv logo projekta. Svoje zahtjeve dostavlja elektroničkom poštom proizvođaču kožne galanterije.  **Zadatak:** Analizirati potrebe naručitelja i odabrati proizvode sitne galanterije za kreiranje poklon setova prema narudžbi (npr. privjesak, narukvica i torbica za mobitel). Pripremiti radno mjesto, alat, pribor i materijal za kontrukciju i modeliranje poklon seta proizvoda sitne galanterije. Trebaš skicirati model/e sitne galanterije, izraditi tehničke i konstrukcijske crteže sastavnih dijelova modela sitne galanterije. Nakon toga trebaš modelirati proizvode poklon seta te uputiti modelirane proizvode u proces izrade sitne galanterije. Nakon konstruiranja i modeliranja sitne galanterije pospremiti radno mjesto i zbrinuti neupotrebljive materijale malih dimenzija na za to predviđeno mjesto sukladno pravilima održivosti u modnoj industriji. | | |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** | | |
| *(Izraditi način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skup ishoda učenja iz SK-a[[2]](#footnote-2):** | | **Konstrukcija i modeliranje obuće oglavak i derbi kroja – 3 CSVET boda / do 75 sati** |
| **Ishodi učenja** | | |
| 1. Analizirati oglavak i derbi kroj cipela | | |
| 1. Izraditi kopiju kalupa zadanog modela | | |
| 1. Odrediti bazične točke kopije kalupa | | |
| 1. Izraditi kopiju temeljne tabanice | | |
| 1. Konstruirati cipele oglavak i derbi kroja (izrada osnove modela) | | |
| 1. Modelirati cipele oglavak i derbi kroja prema osnovi modela | | |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja ishoda učenja** | | |
| Ishodi učenja se ostvaruju aktivnim sudjelovanjem polaznika u cijelom procesu učenja i poučavanja, praćenjem napretka polaznika i raznim načinima i postupcima vrednovanja (vrednovanje za i kao učenje). Pri tome nastavnik/mentor ima ulogu moderatora te planira/kreira proces poučavanja primjenjujući suvremene nastavne strategije, metode i postupke andragoškog poučavanja. Aktivne metode poučavanja (situacijska didaktika, projektna nastava, iskustveno učenje/praktični rad/vježbe) potiču kod polaznika stvaralaštvo, kreativnost i inovativnost u konstruiranju i modeliranju cipela oglavak i derbi kroja. Individualnim razgovorima i grupnim/timskim aktivnostima (suradničko učenje) se dodatno jačaju strukovne i komunikacijske kompetencije.  Od polaznika se očekuje aktivno sudjelovanje u procesu učenja, poučavanja i vrednovanja postignuća, redovito pohađanje svih oblika nastave, sistematiziranje otkrivenih ideja za modno oblikovanje cipela oglavak i derbi kroja, sagledavanje mogućnosti izrade kopije kalupa zadanog modela te konstruiranja i modeliranja cipela, bilježenje zaključaka o procesu rada, planiranje i izrada konstrukcije i modeliranja cipela oglavak i derbi kroja prema tehnološkim i dizajnerskim mogućnostima uvažavajući primjenu održivog razvoja u modnoj industriji.  Ako polaznik pred sobom ima teškoću koju ne može samostalno savladati, nastavnik ga usmjerava prema mogućem rješenju. Također, nastavnik polaznika prati u radu te daje povratne informacije o uspješnosti u izvođenju osnovnog ručnog konstruiranja i modeliranja obuće oglavak i derbi kroja. | | |
| **Nastavne cjeline/teme** | * Oglavak i derbi kroj cipela * Kalup za oglavak i derbi kroj cipela * Izrada kopija kalupa i temeljne tabanice * Izrada osnove modela cipele oglavak i derbi kroja (konstrukcija) * Modeliranje cipele oglavak i derbi kroja * Primjena mjera zaštite na radu i zaštite okoliša u konstruiranju i modeliranju cipela oglavak i derbi kroja | |
| **Načini i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja** | | |
| Specifična znanja povezana sa skupom ishoda učenja mogu biti stečena formalnim obrazovanjem, neformalnim i informalnim učenjem.  **Vjrednovanje**: Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije / projektnih aktivnosti / usmene prezentacije i/ili pisanog rada i/ili mapom radova, a na temelju unaprijed definiranih elemenata i kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje). | | |

|  |
| --- |
| **Opis radne situacije i/ili projektnog zadatka**: Za sezonu proljeće/ljeto na LFW lansirana je kolekcija obuće s elementima konstrukcije oglavak i derbi kroja. Modna tvrtka „Z“ koja prodaje cipele otvara novu poslovnicu u gradu. Tvrtka planira osvježiti svoju ponudu s novom linijom cipela prema aktualnom modnom trendu s ručnom izradom njihovih modele. Za tu svrhu od lokalnog proizvođača cipela naručuje modele ručno konstruiranih i modeliranih cipela oglavak i derbi kroja.  **Zadatak:** Konstruirati i modelirati modele cipela oglavak i derbi kroja za modnu tvrtku „Z“.  Na početku procesa rada polaznik priprema radno mjesto sukladno zaštiti na radu. Zatim slaže potreban alat i pribor (papir/karton) za konstrukciju i modeliranje cipela oglavak i derbi kroja, utvrđuje specifičnosti u kroju oglavak i derbi cipela i bazične točke na kopiji kalupa po metodi “zlatnog reza“, crta konstrukciju modela i temeljne tabanice, izrađuje osnovu modela za zadani model cipela oglavak i derbi kroja, modelira cipelu prema izrađenoj osnovi modela te istu završno predstavlja Modnoj tvrtki „Z“ demonstrirajući specifičnosti i zahtjevnost konstrukcije i modeliranja modela cipela. Nakon povratnih informacija naručitelja kontroliraju kvalitetu i zadovoljstvo naručitelja zadanog modela cipela. Posprema radno mjesto te na točno predviđeno mjesto odlaže ostatke pribora za crtanje i modeliranje (papir/karton) poštujući održivi razvoj u modnoj industriji. |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** |
| *(Izraditi način i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja za polaznike/osobe s invaliditetom ako je primjenjivo)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Skup ishoda učenja iz SK-a[[3]](#footnote-3):** | | **Osnove računalnog modeliranja obuće i modnih dodataka – 2 CSVET boda / do 50 sati** |
| **Ishodi učenja** | | |
| 1. Analizirati osnovne funkcije CAD/CAM/CIM sustava u izradi cipela i modnih dodataka | | |
| 1. Primijeniti osnovne alate CAD programa računalnog crtanja obuće i modnih dodataka | | |
| 1. Računalno nacrtati modele obuće prema skici, fotografiji ili skeniranom predlošku | | |
| 1. Kreirati na osnovi modela sastavne dijelove obuće | | |
| 1. Primijeniti osnove računalnog crtanja modnih dodataka | | |
| 1. Nacrtati tehnički crtež modnog dodatka prema predlošku | | |
| 1. Nacrtati tehnički crtež modnog dodatka u CAD-u | | |
| 1. Modelirati gornje dijelove obuće prema računalnoj osnovi modela | | |
| 1. Modelirati modni dodatak na osnovu tehničkog crteža | | |
| **Dominantan nastavni sustav i opis načina ostvarivanja ishoda učenja** | | |
| Ishodi učenja se ostvaruju primjenom strategija i metoda aktivnog učenja/poučavanja pri čemu su polaznici u potpunosti uključeni u proces učenja/poučavanja. Aktivnim učenjem se postiže viša razina samostalnosti i odgovornosti, omogućeno je uočavanje bitnog od nebitnog, usporedba i povezivanje s postojećim spoznajama i realnim radnim situacijama. Pri tome se preporuča primjena sljedećih strategija: problemska nastava, istraživačka nastava i učenje uz primjenu digitalnih tehnologija.  Za ostvarivanje ciljeva modula za ovaj skup ishoda učenja, na početku, andragoški nastavnik polaznike upoznaje s ishodima učenja, trajanjem i načinom izvođenja nastave, uvjetima za učenje i poučavanje te potrebnim CAD/CAM i/ili CIM programima za računalno crtanje obuće i modnih dodataka.  Potom polazniku predstavi radnu situaciju/problem/zadatak/projekt kojega može očekivati u svojem budućem radu te očekivanja od strane poslodavca (uspoređujući sa zadanim ishodima učenja). Nakon toga se predstave polaznikove aktivnosti potrebne za rješavanje radne situacije. Pri tome polaznik osvještava nedostatke u vlastitom znanju i/ili vještinama nakon čega aktivno prati uvodni dio te s nastavnikom analizira funkcije sustava za računalno crtanje i modeliranje, istražuje primjenu osnovnih alata odgovarajućeg sustava i to crtanjem osnovnih geometrijskih (pravilnih i nepravilnih) oblika. Nakon što polaznik vježbom otkrije mogućnosti računalnog sustava konstruiranja i modeliranja računalno crta model sitne galanterije i obuće oglavak i derbi kroja.  Ako polaznik pred sobom ima teškoću koju ne može samostalno savladati, nastavnik ga usmjerava prema mogućem rješenju. Također, nastavnik polaznika prati u radu te daje povratne informacije o uspješnosti u izvođenju osnovnog računalnog konstruiranja i modeliranja obuće i modnih dodataka. | | |
| **Nastavne cjeline/teme** | * Osnovne funkcije CAD/CAM/CIM programa za računalno crtanje i konstruiranje u izradi cipela i modnih dodataka * Primijena osnovnih alata CAD programa računalnog crtanja obuće i modnih dodataka * Računalno modeliranje gornjih dijelova obuće prema zadanom modelu * Računalno modeliranje modnih dodataka prema zadanom modelu * Primjena mjera zaštite na radu i zaštite okoliša u osnovnom računalnom modeliranju obuće i modnih dodataka | |
| **Načini i primjer vrednovanja skupa ishoda učenja** | | |
| Specifična znanja povezana sa skupom ishoda učenja mogu biti stečena formalnim obrazovanjem, neformalnim i informalnim učenjem.  **Vrednovanje:** Skup ishoda učenja i pripadajući ishodi provjeravaju se pisano i/ili usmeno, vrednovanjem postupaka i rezultata rješavanja radne situacije / projektnih aktivnosti / usmene prezentacije i/ili pisanog rada, a na temelju unaprijed definiranih elemenata i kriterija vrednovanja (analitičke i holističke rubrike za vrednovanje).  **Opis radne situacije i/ili projektnog zadatka**: U mjestu boravka/rada se planira prodajna izložba sitne galanterije i jednostavnih modela obuće oglavak i derbi kroja.  **Zadatak:** Izraditi tehnički crtež te računalno modelirati jednostavni model sitne galanterije u poklon setu (prema vlastitom izboru) i osnovni model ženske i/ili muške cipele oglavak i derbi kroja primjenjujući odabrani/odgovarajući CAD/CAM/CIM sustav/aplikaciju/program. U rješavanju zadatka koristiti modnu skicu, fotografiju ili skenirani predložak tehničkog crteža sitne galanterije, osnovu modela obuće oglavak i derbi kroja, proizvoda prema modnom trendu. Provjeriti primjenjivost crteža za proizvodnju sitne galanterije i ženske i/ili muške cipele oglavak i derbi kroja. | | |
| **Prilagodba iskustava učenja za polaznike/osobe s invaliditetom** | | |
| *(Izraditi način i primjer vrednovanja 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)