



Odnos između ishoda učenja i kompetencija studijskih programa

Bjelovar, prosinac 2021.

SADRŽAJ

UVOD	3
DEFINICIJE KLJUČNIH POJMOVA	4
ODNOS ISHODA UČENJA I KOMPETENCIJA STUDIJSKIH PROGRAMA	6
ISHODI UČENJA I KOMPETENCIJE NA VELEUČILIŠTU U BJELOVARU	8
MATRICE ISHODA UČENJA STUDIJSKIH PROGRAMA VELEUČILIŠTA U BJELOVARU	9
LITERATURA	23

UVOD

Svrha ovog dokumenta jest približiti pojmove ishodi učenja i kompetencije te prikazati odnos između navedena dva pojma. U prvom dijelu dokumenta dane su ključne definicije u području ishoda učenja i kompetencija, a koje su preuzete iz Zakona o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru. Drugi dio dokumenta opisuje odnos između kompetencija i ishoda učenja kroz odnos potreba tržišta rada i ponude obrazovnog sustava. Na kraju su dane matrice ishoda učenja za studijske programe Veleučilišta u Bjelovaru kojima se prikazuje povezanost ostvarivanja kompetencija na studijskom programu s ishodima učenja predmeta.

DEFINICIJE KLJUČNIH POJMOVA

Kompetencije (engl. *Competences*) su znanja i vještine te pripadajuća samostalnost i odgovornost.

Ishodi učenja (engl. *Learning Outcomes*) su kompetencije koje je osoba stekla učenjem i dokazala nakon postupka učenja.

Skup ishoda učenja (engl. *Unit of Learning Outcomes*) najmanji je cjelovit skup povezanih ishoda učenja određene razine, obujma i profila.

Vrednovanje skupova ishoda učenja (engl. *Validation of Units of Learning Outcomes*) je ocjenjivanje stečenih kompetencija, uključujući izdavanje potvrde ovlaštene pravne ili fizičke osobe, u skladu s unaprijed utvrđenim i prihvaćenim kriterijima i standardima.

Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO) (engl. *Croatian Qualifications Framework, CROQF*) instrument je uređenja sustava kvalifikacija u Republici Hrvatskoj koji osigurava jasnoću, pristupanje stjecanju, utemeljeno stjecanje, prohodnost i kvalitetu kvalifikacija, kao i povezivanje razina kvalifikacija u Republici Hrvatskoj s razinama kvalifikacija EQF-a i QF-EHEA te posredno s razinama kvalifikacija kvalifikacijskih okvira u drugim zemljama.

Kvalifikacija (engl. *Qualification*) je naziv za objedinjene skupove ishoda učenja određenih razina, obujma, profila, vrste i kvalitete. Dokazuje se svjedodžbom, diplomom ili drugom javnom ispravom koju izdaje ovlaštena pravna osoba.

Vrsta kvalifikacije (engl. *Types of Qualifications*) je karakteristika prema kojoj se kvalifikacije razlikuju i dijele na kvalifikacije koje se stječu završetkom osnovnoškolskih, strukovnih, umjetničkih ili gimnazijskih srednjoškolskih programa te kvalifikacije koje se stječu završetkom stručnih ili sveučilišnih studija.

Cjelovita kvalifikacija (engl. *Full Qualification*) je kvalifikacija koja samostalno udovoljava uvjetima za pristupanje odgovarajućem tržištu rada i/ili nastavku obrazovanja.

Djelomična kvalifikacija (engl. *Partial Qualification*) je kvalifikacija koja samostalno ne udovoljava uvjetima za pristupanje tržištu rada i/ili nastavku obrazovanja, nego isključivo uz odgovarajuću cjelovitu kvalifikaciju, odnosno uz jednu ili više drugih odgovarajućih djelomičnih kvalifikacija, u skladu sa standardom cjelovite kvalifikacije.

Standard kvalifikacije (engl. *Qualification Standard*) je sadržaj i struktura određene kvalifikacije. Uključuje sve podatke koji su potrebni za određivanje razine, obujma i profila kvalifikacije te podatke koji su potrebni za osiguravanje i unapređenje kvalitete standarda kvalifikacije.

Standard zanimanja (engl. *Occupational Standard*) je popis svih poslova koje pojedinac obavlja u određenom zanimanju i popis kompetencija potrebnih za njihovo uspješno obavljanje.

Navedene definicije ključnih pojmova preuzete su iz Zakona o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru [1].

ODNOS ISHODA UČENJA I KOMPETENCIJA STUDIJSKIH PROGRAMA

Ishodi učenja su kompetencije koje je osoba stekla učenjem i dokazala nakon postupka učenja. **Kompetencije** označavaju skup znanja i vještina te pripadajuću samostalnost i odgovornost. One se prikazuju kroz znanja, primjenu tih znanja te njihovu postignutu primjenu. **Samostalnost i odgovornost** označavaju postignutu primjenu konkretnih znanja i vještina, u skladu s danim standardima [2].

Na razini studijskih programa možemo razlikovati:

- ishode učenja studijskog programa,
- ishode učenja predmeta ili skupove ishoda učenja predmeta.

Ishodi učenja su izjave koje govore što će student znati kada položi ishode učenja. Na primjer, nakon uspješno završenog predmeta student će moći *izraditi upravljački program mikroupravljača za zadanu namjenu u razvojnom programskom okruženju*.

Postizanjem ishoda učenja kroz proces učenja/studiranja, student stječe kompetencije za potrebe tržišta rada (zapošljavanje i/ili samozapošljavanje). Da je student postigao ishode učenja dokazuje se kroz metode vrednovanja kojima se ocjenjuje svaki ishod učenja predmeta.

Da bismo bolje dočarali odnos između **ishoda učenja** i **kompetencija** morat ćemo uvesti pojmove Standard zanimanja i Standard kvalifikacije.

Standard zanimanja je dokument u kojem su jasno iskazani ključni poslovi i kompetencije potrebne za određeno zanimanje. Kompetencije standarda zanimanja mogu se grupirati u logičke cjeline koje nazivamo skupovi kompetencija.

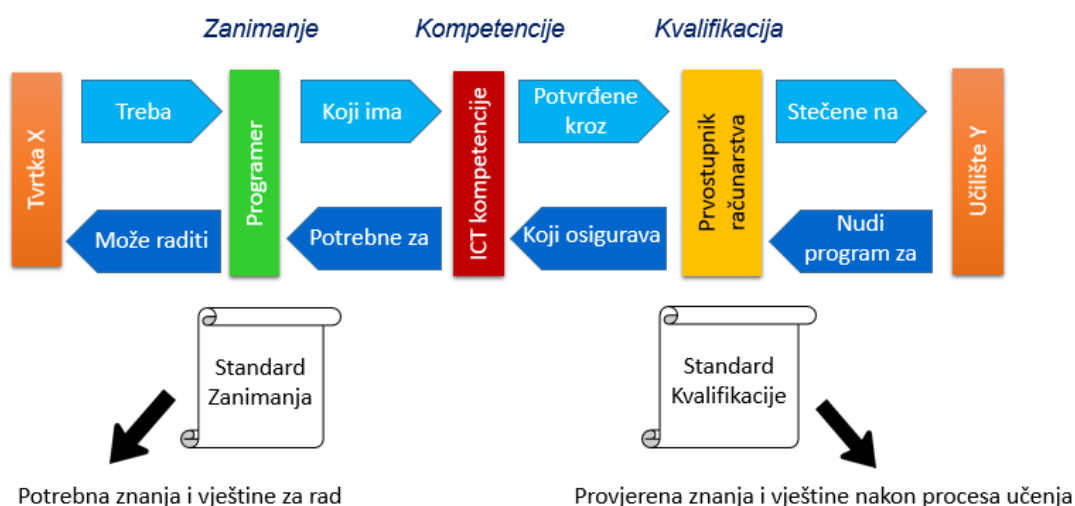
Standard kvalifikacije je dokument u kojem su jasno iskazani razina, obujam i profil kvalifikacije. Prema HKO-u u RH postoji 8 razina, a naši preddiplomski stručni studiji su na razini **6**. Na ovoj razini postoje podrazine kako bi se odvojili stručni i sveučilišni studiji. Podrazina naših studijskih programa jest **st** pa je razina preddiplomskih stručnih studija **6.st**. Obujam kvalifikacije predstavlja broj ostvarenih ECTS bodova kroz kvalifikaciju. Za razinu 6.st minimalni obujam jest **180 ECTS** bodova. Profil kvalifikacije definiran je kroz ishode učenja koji se stječu kvalifikacijom.

Standardom kvalifikacije se osigurava stjecanje kompetencija koje su bitne za standard zanimanja. Na primjer, standard kvalifikacije *stručni prvostupnik inženjer mehatronike* mora osigurati stjecanje kompetencija standarda zanimanja *inženjer/inženjera mehatronike*. Kako se to postiže? Povezivanjem skupova kompetencija iz standarda zanimanja sa skupovima ishoda učenja u standardu kvalifikacije.

Standard kvalifikacije ishode učenja grupira u logičke cjeline koje se zovu skupovi ishoda učenja. Postoje obvezni skupovi ishoda učenja i izborni skupovi ishoda učenja. Obvezni

skupovi ishoda učenja su oni skupovi koje svaki studijski program mora uključiti. Na primjer, svi studijski programi u RH koji omogućuju stjecanje kvalifikacije *stručnog prvostupnika inženjera mehatronike* moraju u svoje programe uključiti obvezne skupove ishoda učenja iz predmetne kvalifikacije (osiguravanje preklapanja programa od otprilike 60%). Postizanjem obveznih skupova ishoda učenja student stječe kompetencije koje su bitne za neki standard zanimanja, odnosno stječe kompetencije koje su bitne za tržište rada. Standardom kvalifikacija Visoka učilišta se obvezuju da će studentima omogućiti stjecanje obveznih skupova ishoda učenja iz kvalifikacije što je garancija tržištu rada da svaki student koji izađe s diplomom, neovisno s kojeg visokog učilišta, ima kompetencije koje su ključne za neko zanimanje.

Odnos između standarda zanimanja i standarda kvalifikacija, smješten u kontekstu tržišta rada i visokog učilišta, možemo ilustrirati prikazom na slici 1.



Slika 1: Odnos između standarda zanimanja i standarda kvalifikacija [2]

Tvrka X treba zanimanje Programer koji ima određene kompetencije. Te kompetencije su u suradnji s Tvrtkom X i njoj sličnima generirane kroz standard zanimanja što je garancija da osoba koja ima zanimanje Programer može raditi ključne poslove u Tvrtki X.

Kompetencije za zanimanje Programer potvrđene su od strane Učilišta Y kroz kvalifikaciju Prvostupnik računarstva. Kvalifikacija Prvostupnik računarstva sastoji se od obveznih i izbornih skupova ishoda učenja. Ako je student položio sve ishode učenja koji se nalaze u skupovima ishoda učenja i stekao dovoljan broj ECTS bodova koji je definiran obujmom kvalifikacije, Učilište Y će studentu izdati diplomu. Ta diploma je garancija da je student položio ishode učenja, a time i obvezne skupove ishoda učenja kojima se garantira da je stekao ključne kompetencije za standard zanimanja Programer.

Možemo zaključiti da su ishodi učenja nešto što se postiže na visokom učilištu, a postizanjem ishoda učenja stječu se kompetencije koje su ključne za tržište rada.

ISHODI UČENJA I KOMPETENCIJE NA VELEUČILIŠTU U BJELOVARU

Ishodi učenja koji se stječu preddiplomskim stručnim studijima na Veleučilištu u Bjelovaru nalaze se na web stranici VUB-a:

- Mehatronika: <https://vub.hr/strucni-studij-mehatronika/opce-informacije-mehatronika/>
- Sestrinstvo: <https://vub.hr/strucni-studij-sestrinstvo/opce-informacije-sestrinstvo/>
- Računarstvo: <https://vub.hr/strucni-studij-racunarstvo/opce-informacije-racunarstvo/>

Prema definiciji, postizanjem ishoda učenja (dokazano metodama vrednovanja) stječu se kompetencije za tržište rada.

U RH su usklađivanja studijskih programa sa standardima kvalifikacije i standardima zanimanja još uvijek u počecima. Stoga su se studijski programi do sada radili tako da je tržište rada za određenu kvalifikaciju zahtijevalo da student stekne definirane kompetencije (ishodi učenja studijskih programa). U sljedećem poglavlju dani su popisi ishoda učenja studijskih programa te matrice ishoda učenja koje pojedini predmet povezuju s ishodima studijskog programa.

Zašto mi na VUB-u ocjenjujemo prema ishodima učenja i zahtijevamo da svaki ishod učenja koji je propisan predmetom mora biti i položen? Da bismo mogli garantirati tržištu rada da je student stekao **kompetencije** (postigao ishode učenja) definirane studijskim programom, potrebno je položiti sve **ishode učenja** koji su definirani predmetima.

Prema matricama ishoda učenja (Tablica 1, 2 i 3) ishodi studijskih programa, a time i stečene kompetencije postižu se pojedinačnim predmetima. Pojedini predmeti daju doprinos u više ishoda učenja studijskog programa. Kada student ne bi položio sve ishode učenja studijskog programa, mogao bi se desiti slučaj da kroz nepoložene ishode učenja nismo dali doprinos jednom ishodu učenja studijskog programa. Zbog toga je važno da student položi sve ishode učenja.

Matrice ishoda učenja koje su dane kao prilog u sljedećem poglavlju prikazuju koji predmeti daju doprinos pojedinačnom ishodu učenja studijskog programa.

Zaključno, ako student položi sve ishode učenja predmeta, tada naša diploma garantira tržištu rada da sve stekli sve kompetencije koje su propisane studijskim programom.

MATRICE ISHODA UČENJA STUDIJSKIH PROGRAMA VELEUČILIŠTA U BJELOVARU



Preddiplomski stručni studij Mehatronika

Ishodi učenja na razini studijskog programa

Opći ishodi učenja

Nakon završenog preddiplomskog stručnog studija Mehatronika student će moći:

- PMOI1. primijeniti matematičke i fizikalne zakonitosti na inženjerske probleme,
- PMOI2. koristiti strani jezik u stručnoj literaturi te svakodnevnoj i stručnoj komunikaciji,
- PMOI3. primijeniti načela poslovne komunikacije u okviru struke: prepoznati potrebe klijenata, predstaviti informacije, ideje, probleme i rješenja stručnoj i nestručnoj publici,
- PMOI4. stjecati nova znanja, vještine, sposobnosti i odgovornosti,
- PMOI5. prilagoditi se radu u projektnim timovima,
- PMOI6. identificirati, modelirati i rješavati inženjerske probleme,
- PMOI7. uskladiti inženjerske aktivnosti s potrebama korisnika proizvoda i usluge,
- PMOI8. fleksibilizirati se i prilagoditi u iznalaženju tehničkih rješenja uz poštivanje temeljnih etičkih načela, pravnih normi i pravila struke,
- PMOI9. koristiti tehnike, vještine i suvremene alate neophodne za inženjersku praksu,
- PMOI10. kritički vrednovati stručne činjenice, pojmove, postupke, principe i teorije u području mehatronike.

Specifični (stručni) ishodi učenja

Nakon završenog preddiplomskog stručnog studija Mehatronika student će moći:

- PMSI1. prepoznati i predložiti adekvatne vrste materijala i postupke strojne obrade kod izrade mehatroničkih sustava,
- PMSI2. dimenzionirati i odabrati standardizirane elemente precizne mehanike, strojne elemente i sklopove u postupku izrade različitih mehanizama,
- PMSI3. konstruirati strojne elemente, sklopove i mehanizme u skladu sa zakonitostima čvrstoće i deformacija, kinematike i dinamike,

- PMSI4.** upravljati uređajima, sklopovima, mehanizmima i strojevima u procesu transporta čvrstih materijala i u procesu distribucije plinovitih i tekućih medija,
- PMSI5.** poznavati principe rada elektroničkih i elektromehaničkih pretvarača,
- PMSI6.** analizirati ponašanje mehatroničkih sustava modeliranjem i simuliranjem,
- PMSI7.** projektirati elektroničke uređaje s mikroracunlima i izraditi programska rješenja mikroracunala,
- PMSI8.** izraditi 2D tehničku dokumentaciju i konstruirati 3D model mehatroničkih sustava,
- PMSI9.** proračunati parametre regulatora za regulaciju različitih tehničkih procesa,
- PMSI10.** projektirati i primijeniti hidrauličke i pneumatske sustave u mehatronici,
- PMSI11.** programirati programirljive logičke kontrolere pomoću aktualnih platformi i programskih jezika,
- PMSI12.** odabrati i povezati senzore, aktuatore, mikroracunala, programirljive logičke kontrolere i popratnu opremu za automatizaciju proizvodnih procesa,
- PMSI13.** poznavati načela sustava osiguranja kvalitete u mehatronici,
- PMSI14.** programirati CNC strojeve, CAD/CAM sustave i upravljati fleksibilnim obradnim sustavima,
- PMSI15.** programirati, analizirati, simulirati i demonstrirati rad robota i planirati trajektorije robotskih manipulatora,
- PMSI16.** održavati mehatroničke sustave,
- PMSI17.** integrirati računalo s programskom podrškom u procesu prikupljanja podataka, mjerenja i prikaz podataka na računalu,
- PMSI18.** poznavati principe rada obnovljivih izvora energije,
- PMSI19.** prepoznati i riješiti probleme u proizvodnom procesu povezane s mehatroničkim elementima, sklopovima ili uređajima,
- PMSI20.** planirati, pratiti i kontrolirati proizvodnju elemenata mehatroničkih sustava.

Tablica 1: Matrica ishoda učenja za preddiplomski stručni studij Mehatronika

Naziv predmeta	P1	M1	P2	M2	P3	M3	P4	M4	P5	M5	P6	M6	P7	M7	P8	M8	P9	M9	P10	M10	P11	M11	P12	M12	P13	M13	P14	M14	P15	M15	P16	M16	P17	M17	P18	M18	P19	M19	P20	M20
Matematika 1	+				+																																			
Osnove inženjerskih proračuna	+				+																																			

Osnove mehaničkih operacija	+			+	+	+	+	+	+	+				+	+	+											+		
Signali i sustavi	+			+		+			+	+						+													
Tehnički engleski jezik 3		+		+																									
Mikroračunala				+	+	+	+		+	+						+											+		
Mehanizmi				+		+	+		+					+	+														
Automatsko upravljanje	+			+		+	+		+	+						+			+										
Termodinamika i mehanika fluida	+			+	+	+	+	+	+	+				+	+	+												+	
Elektromehanički i elektronički pretvarači	+			+		+	+												+						+				
Proizvodne tehnologije				+			+			+	+																+	+	
Tehnički engleski jezik 4		+	+	+																									
Računalno vođenje i upravljanje procesima				+	+	+	+		+	+																+	+		+
Pneumatika i hidraulika				+		+	+		+										+							+			
Primijenjena robotika				+					+							+										+	+		
Labview grafičko programiranje				+	+	+			+																	+			
Upravljanje kvalitetom				+						+															+				
Stručna praksa 1				+		+	+	+	+	+																+		+	+
Virtualno oblikovanje mehatroničkih sustava				+		+	+		+							+												+	



Preddiplomski stručni studij Računarstvo

Ishodi učenja na razini studijskog programa

Opći ishodi učenja

Nakon završetka preddiplomskog stručnog studija Računarstvo student će moći / znati:

- PROI1. pisano i usmeno komunicirati u svakodnevnoj i poslovnoj komunikaciji
- PROI2. predstavljati informacije, ideje, prepoznavati i rješavati probleme, pregovarati u poslovnoj komunikaciji
- PROI3. koristiti multimedijske tehnologije za pronalaženje, primanje, pohranjivanje, proizvodnju, predstavljanje i razmjenu informacija
- PROI4. koristiti engleski jezik u literaturi te svakodnevnoj i stručnoj komunikaciji
- PROI5. primijeniti znanja matematike na inženjerske probleme
- PROI6. poznavati osnove poslovanja poduzeća uključujući planiranje, organizaciju i upravljanje
- PROI7. prilagoditi se radu u grupi i timu u različitom, promjenjivom okruženju
- PROI8. prepoznati važnosti tjelesne aktivnosti i utjecaja na antropološka obilježja
- PROI9. primijeniti društvene i etičke odgovornosti u profesionalnom radu

Specifični (stručni) ishodi učenja

Nakon završetka preddiplomskog stručnog studija Računarstvo student će moći / znati:

- PRS11. primijeniti temeljna načela i metoda računalne znanosti na različita područja primjene
- PRS12. primijeniti temeljne matematičke i znanstvene spoznaje u prepoznavanju, rješavanju i testiranju različitih računalnih problema
- PRS13. dizajnirati, izraditi i testirati računalne programe te izraditi prateću dokumentaciju za rješavanje računalnih problema
- PRS14. analizirati i usporediti alternativna rješenja za računalne probleme
- PRS15. izraditi i primijeniti programska rješenja koja zadovoljavaju specifične zahtjeve korisnika
- PRS16. primijeniti napredne algoritamske i matematičko koncepte na dizajn i analizu softvera uz uvažavanje pravnih i sigurnosnih pitanja te odgovornosti računalnog sustava

- PRSI7.** integrirati računala s programskom podrškom u procesu prikupljanja podataka, mjerenja i prikaz podataka na računalu.
- PRSI8.** izraditi i primijeniti programska rješenja koja zadovoljavaju specifične zahtjeve poslovnog sektora

Tablica 2: Matrica ishoda učenja za preddiplomski stručni studij Računarstvo

Naziv predmeta	P R O I 1	P R O I 2	P R O I 3	P R O I 4	P R O I 5	P R O I 6	P R O I 7	P R O I 8	P R O I 9	P R S I 1	P R S I 2	P R S I 3	P R S I 4	P R S I 5	P R S I 6	P R S I 7	P R S I 8
Matematika 1					+		+				+						
Osnove inženjerskih proračuna					+		+				+						
Osnove elektrotehnike i elektronike					+					+							
IT i primjena	+									+		+	+				+
Uvod u programiranje												+	+				
Komunikacijske vještine	+	+					+		+								
Tehnički engleski jezik 1				+			+										
Tjelesna i zdravstvena kultura 1								+									
Matematika 2					+		+				+						
Primjena matematičkih programskih alata					+						+						
Uvod u računalne mreže			+							+			+				
Uvod u Linux				+		+							+				
Programski jezik C				+						+		+					
Tehnički engleski jezik 2				+			+										
Tjelesna i zdravstvena kultura 2								+									
Digitalna tehnika					+					+							+
Objektno orijentirano programiranje				+						+			+		+		
Algoritmi i strukture podataka				+						+					+		
Baze podataka				+										+		+	
Web programiranje 1			+	+							+	+					+
Tehnički engleski jezik 3				+			+										
Mikroračunala										+				+		+	

Programsko inženjerstvo	+					+	+							+					
Operacijski sustavi				+							+							+	
Osnove programskog jezika JAVA				+							+			+			+		+
C# programiranje				+										+		+			+
Web programiranje 2				+	+									+	+				+
Tehnički engleski jezik 4	+			+															
.NET programiranje				+										+		+			+
Razvoj računalnih igara				+	+									+	+	+			+
Programiranje mobilnih aplikacija				+										+		+			+
LABVIEW grafičko programiranje				+			+										+		+
Stručna praksa 1		+					+	+		+	+	+					+	+	
Osnove poduzetništva		+					+												
Poslovne financije							+												
Računarski i robotski vid				+										+					+
Sigurnost računala i podataka				+							+					+			+
Stručna praksa 2		+					+	+		+	+	+					+	+	
Završni rad		+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+
Mrežno programiranje											+			+	+	+			
Računalna grafika				+							+								+
Financijske institucije i tržišta				+			+												
Ekonomika bankarstva							+												



Preddiplomski stručni studij Sestrinstvo

Ishodi učenja na razini studijskog programa

Specifični (stručni) ishodi učenja

Nakon završetka preddiplomskog stručnog studija Sestrinstvo student će moći / znati:

- PSSI1.** primjenjivati načela jedinstvene sestrinske skrbi poštujući individualnost štićenika, primjenjujući holistički pristup i partnerski odnos,
- PSSI2.** organizirati sestrinsku skrb za različite korisnike u različitim zdravstvenim i socijalnim ustanovama kao i u domovima korisnika i nadzirati njezino provođenje,
- PSSI3.** primijeniti proces sestrinske skrbi, tj. izvršiti procjenu potreba za zdravstvenom njegom, postaviti ciljeve i odrediti prioritete, planirati i primijeniti adekvatne postupke te evaluirati i po potrebi modificirati plan njege,
- PSSI4.** voditi sestrinsku dokumentaciju i ocijeniti rezultate,
- PSSI5.** pratiti rast i razvoj čovjeka kroz sve životne cikluse i poduzimati aktivnosti koje doprinose unapređenju rasta i razvoja,
- PSSI6.** primjenjivati znanja i vještine koje doprinose održavanju dobrog zdravlja i zaštiti od bolesti pojedinca, obitelji i zajednice,
- PSSI7.** brinuti se za održavanje zdrave i sigurne okoline u kojoj korisnik boravi i spriječiti sve rizike,
- PSSI8.** pratiti zdravstveno stanje bolesnika i životno ugroženih osoba i intervenirati sukladno ovlastima,
- PSSI9.** sudjelovati u planiranju i provođenju dijagnostičkih i terapijskih zahvata koji su ordinirani i provode se pod nadzorom liječnika,
- PSSI10.** rukovoditi timom zdravstvene njege, organizirati i rukovoditi sestrinskom službom na svim razinama zdravstvene zaštite, sudjelovati u zdravstvenom timu na svim razinama zdravstvene zaštite, kao i surađivati u multidisciplinarnom timu
- PSSI11.** primjenjivati i razvijati profesionalan odnos i odgovornost, ponašati se sukladno zakonskim, moralnim i etičkim normama,
- PSSI12.** doprinositi poboljšanju standarda sestrinske prakse,
- PSSI13.** primijeniti adekvatnu komunikaciju sa štićenicima, obiteljima, članovima tima i drugima na hrvatskom i stranom jeziku,
- PSSI14.** prepoznati vlastite potrebe i mogućnosti daljnjeg učenja, pratiti srodne znanosti i znanja primjenjivati u struci, pratiti istraživanja u sestrinstvu,
- PSSI15.** procijeniti potrebe za edukacijom i sudjelovati u obrazovanju i usavršavanju zdravstvenih djelatnika, pojedinaca, obitelji i šire zajednice uz primjenu adekvatnih načela i metoda poučavanja.

Tablica 3: Matrica ishoda učenja za preddiplomski stručni studij Sestrinstvo

Naziv predmeta	PS SI1	PS SI2	PS SI3	PS SI4	PS SI5	PS SI6	PS SI7	PS SI8	PS SI9	PS SI10	PS SI11	PS SI12	PS SI13	PS SI14	PS SI15
Filozofija i etika u sestrinstvu											+	+			
Osnove medicinske kemije i biokemije					+	+	+		+						
Osnove fizike, radiologije i zaštite od zračenja						+	+	+	+		+				
Anatomija					+							+		+	+
Fiziologija					+							+		+	+
Mikrobiologija s parasitologijom						+	+		+	+		+		+	
Osnove zdravstvene njege 1	+			+			+	+	+		+				
Proces zdravstvene njege 1	+		+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+
Socijalno i zdravstveno zakonodavstvo							+	+			+				
Uvod u opće kliničke vještine	+		+	+				+	+		+		+		
Strani jezik I Engleski jezik 1													+	+	
Informatika u zdravstvenoj njezi					+								+	+	+
Komunikacijske vještine										+	+		+		
Farmakologija						+					+			+	+
Osnove zdravstvene njege 2	+	+		+		+	+	+	+		+				

Proces zdravstvene njege 2	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Dijetetika		+		+	+	+				+					+
Kliničke vježbe I	+	+	+	+			+	+	+		+				
Intrahospitalne infekcije	+	+				+	+			+	+	+			
Strani jezik II-Engleski jezik 2													+	+	
Patofiziologija	+		+			+		+				+		+	+
Patologija											+	+			
Ginekologija i porodništvo						+		+	+		+				
Zdravstvena njega majke i novorođenčeta	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	
Interna medicina	+		+	+		+		+	+	+	+		+		
Infektologija			+			+	+	+	+	+		+		+	
Zdravstvena njega odraslih I/III	+		+	+			+	+	+						
Sociologija zdravlja	+					+	+	+	+		+		+		
Higijena i epidemiologija	+			+	+	+	+		+		+		+		
Zdravstvena psihologija	+					+	+			+	+		+	+	
Mentalna higijena i osnove psihoterapije	+					+	+			+	+		+	+	
Zbrinjavanje rana	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+			
Kulturološki aspekti u zdravstvenoj njezi	+	+	+							+		+	+		
Kultura sigurnosti pacijenata u zdravstvenim ustanovama						+	+	+				+			

Uvod u hrvatski znakovni jezik	+											+		+		+
Pedijatrija					+	+			+							
Zdravstvena njega djeteta	+		+		+				+	+				+		
Neurologija						+	+	+	+	+	+					
Dermatologija	+		+	+						+	+		+		+	+
Zdravstvena njega odraslih I/IV	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Javno zdravstvo	+		+		+	+	+				+	+				
Organizacija, upravljanje i administracija u zdravstvenoj njezi		+		+				+			+		+			
Klinička vježbe zdravstvene njege II	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Terapija boli	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
Rehabilitacija u zdravstvenoj njezi	+	+	+								+	+	+	+		
Nursing Care of Patients with Speech and Language Disorders	+	+			+							+	+	+		
Hrvatski znakovni jezik u sestriinstvu	+											+		+		+
Anesteziologija, reanimatologija i intenzivno liječenje	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kirurgija, traumatologija i ortopedija						+		+	+						+	
Oftalmologija						+		+	+							
Otorinolaring						+		+	+						+	

ologija																
Zdravstvena njege odraslih II/V	+		+	+			+	+	+							+
Psihijatrija i mentalno zdravlje	+	+	+	+	+		+	+	+		+			+		
Zdravstvena njege psihijatrijskih bolesnika 1	+	+	+	+		+			+		+					
Zdravstvena njege u kući	+	+	+						+							
Zdravstvena njege starijih osoba	+	+	+	+	+	+	+		+							
Zdravstvena njege osoba s posebnim potrebama	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Osnove istraživačkog rada u sestrinstvu				+		+	+					+				
Zdravstvena njege onkoloških bolesnika	+		+	+		+			+							
Sestra u neurološkoj dijagnostici	+								+		+	+	+	+	+	+
Hitni medicinski postupci u izvanbolnički m uvjetima	+			+			+	+								
Zdravstvena njege odraslih II/VI	+		+	+			+	+	+							+
Zdravstvena njege psihijatrijskih bolesnika 2	+															
Palijativna zdravstvena njege	+	+	+	+			+			+	+			+		
Zdravstvena njege u zajednici	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+
Zdravstveni odgoj s															+	+

metodama učenja i poučavanja															
Kliničke vježbe zdravstvene njege III	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Završni rad															
Osnove instrumentiranja u kirurgiji	+			+			+	+	+						
Zdravstvena njega bolesnika sa stomama	+	+	+	+			+	+	+				+		
Zdravstvena njega ovisnika	+	+	+	+		+					+				
Suvremene spoznaje o dojenju	+	+	+		+						+			+	
Primjena sadrenog zavoja u konzervativnom liječenju	+						+	+	+						

LITERATURA

[1] Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (pročišćeni tekst zakona NN 22/13, 41/16, 64/18, 47/20, 20/21 na snazi od 27.02.2021.), Dostupno na: <https://www.zakon.hr/z/566/Zakon-o-Hrvatskom-kvalifikacijskom-okviru>

[2] Ministarstvo rada i mirovinskog sustava, Metodologija za izradu standarda zanimanja, Dostupno na: <http://www.kvalifikacije.hr/sites/default/files/documents-publications/2019-06/Methodologija%20za%20izradu%20standarda%20zanimanja.pdf>