

POROČILO SKUPINE STROKOVNJAKOV

Akreditacija študijskega programa



Gea College - Fakulteta za podjetništvo Študijski program druge stopnje Management veriženja blokov in tehnologij WEB3

Dr. Armand Faganel

Dr. Božidar Jakovič

Vid Pajer



n.a.k.v.i.s

Nacionalna agencija Republike Slovenije
za kakovost v visokem šolstvu

s.q.a.a

Slovenian Quality Assurance Agency
for Higher Education

POROČILO O AKREDITACIJI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

Vlagatelj in predlagatelj: **Gea College - Fakulteta za podjetništvo**

Študijski program: Management veriženja blokov in WEB3 tehnologij, magistrski študijski program

Skupina strokovnjakov:

predsednik	dr. Armand Faganel, Fakulteta za management, Univerza na Primorskem
član	dr. Božidar Jakovič, Ekonomska fakulteta, Univerza v Zagrebu
član	Vid Pajer, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, Univerza v Mariboru, študent

Datum oddaje akreditacijskega poročila agenciji: 12.1.2024

Podpis predsednika skupine strokovnjakov:



UVOD

Skupina strokovnjakov je sklep o imenovanju in gradivo za presojo prejela **2. 9. 2023**. Skupina strokovnjakov je vsebinsko uskladila strokovno mnenje in pripravila skupno poročilo o izpolnjevanju meril za akreditacijo študijskega programa.

Strokovnjaki so se po imenovanju povezali in dogovorili o načinu dela, preučili gradivo ter sodelovali pri skupnem pisanju poročila. Zahtev po dodatni dokumentaciji ali ogledu prostorov ni bilo. Pri pisanju poročila so aktivno sodelovali vsi člani skupine, pripravili usklajeno verzijo in jo dne 20.11.2023 poslali na NAKVIS. Skupina strokovnjakov je prejela s strani NAKVISA odziv zavoda na poročilo dne 13.12.2023. Strokovnjaki so preučili odziv in dodane priloge ter pripravili končno poročilo, ki je bilo poslano na NAKVIS dne 12.1.2024. Ob tem se zahvaljujejo ge. Maji Milas z NAKVISA za skrbno organizacijo in odlično podporo pri delu.

(35. člen meril: Skupina strokovnjakov pripravi skupno poročilo po področjih presoje in standardih kakovosti, določenih v merilih za akreditacijo študijskega programa, in sicer na podlagi vloge s prilogami, druge zahtevane dokumentacije in ogleda prostorov, kadar je to potrebno zaradi popolne ugotovitve dejanskega stanja.

Agencija pošlje akreditacijsko poročilo vlagatelju, ki lahko nanj da svoje pripombe v enem mesecu od njegovega prejema. Če vlagatelj v tem roku pripomb na poročilo ne da, to postane končno. Če pripombe da, skupina strokovnjakov v enem mesecu od njihovega prejema pripravi končno akreditacijsko poročilo, v katerem se opredeli do vseh pripomb.)

Akreditacija študijskega programa (številna tabela)				
Področja presoje	Izpolnjuje standarde kakovosti		Delno izpolnjuje standarde kakovosti	Ne izpolnjuje standardov kakovosti
	Prednosti	Priložnosti za izboljšanje		
				Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti
Sestava in vsebina študijskega programa				
Standard 1	1	4	1	-
Standard 2	2	-	-	-
Standard 3	1	-	-	-
Zasnova izvajanja študijskega programa				
Standard 4	2	-	3	-
Standard 5	-	1	-	-

Odličnost	-
------------------	---

UGOTOVLJENO DEJANSKO STANJE IN NJEGOVA PRESOJA

Temeljna usmeritev za presojo po posameznih standardih:

Skupina strokovnjakov vsak predpisani standard kakovosti presoja na dveh ravneh v skladu z določbami o presoji, ki so podrobneje opredeljene v V. poglavju meril (OBRAZCI VLOG). Na prvi objektivno presodi in z argumenti podpre izpolnjevanje standarda. S tem presoja skladnost, obstoj ali izvajanje predpisanega. Na drugi ravni pa ugotovljeno stanje kvalitativno vrednoti v obsegu nad (ali pa pod) sprejemljivim in s tem presodi tudi kakovost. Na tej ravni presoje z argumenti strokovno oceni, kaj je zelo dobro, dobro, kaj ni oziroma kaj bi lahko bilo bolje. Če je nekaj skladno s predpisom, še ni nujno dobro. Nasprotno nekaj ni nujno slabo, če ni (povsem) skladno s predpisom, saj je visoko šolstvo raznoliko, dobro pa se lahko skriva ravno v posebnosti ali izjemnosti. Medtem ko nekateri standardi kakovosti vsebujejo kvalifikatorje, kot je '*kakovosten*', drugi izrecno sprašujejo zgolj po primernosti, ustreznosti ali le obstoju oziroma izvajanju nečesa. Skupina strokovnjakov temu navkljub vselej presoja na dveh ravneh – iz prve ravni na koncu posameznega standarda povzame morebitne neskladnosti ali večje pomanjkljivosti, iz druge pa prednosti in priložnosti za izboljšanje, tako kot izhajajo iz ugotovitev in ocen, in ne po načelu, da morajo biti številčno uravnotežene, ali po kakšnem drugem načelu.

SESTAVA IN VSEBINA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

1. standard: Študijski program po sestavi in vsebini študentom ponuja celovito znanje ter jim omogoča doseči postavljene cilje in načrtovane kompetence oziroma učne izide.

a) konsistentnost in vsebinska povezanost posameznih predmetov in učnih načrtov ter študijskega programa kot celote:

Vlagatelj opredeljuje podiplomski magistrski študijski program *Management blockchain in WEB3 tehnologij* kot interdisciplinarnega. Zasnova programa nudi ustrezno pridobivanje znanj s področij WEB tehnologij, finančnega upravljanja, kripto sredstev, pravnih podlag kripto poslovanj, upravljanja s človeškimi viri ter podjetništva, kar vsebinsko smiselno povezuje nedokončani program, ki med drugim spodbuja projektno in skupinsko delo. Študentom nudi poglobljeno teoretično, metodološko in analitično znanje z elementi raziskovanja, ki je osnova za zahtevno strokovno delo.

Učni načrti študijskega programa niso enotno oblikovani in pripravljeni. Nekateri učni načrti so pri vsebini razvili le 4 učne enote (Digitalizacija poslovnih procesov; Tehnologija veriženja podatkovnih blokov in programiranje), nekateri pa celo 22 (Inovativno tržno komuniciranje). Zavod v odzivu na poročilo ni ukrepal.

Pri nazivu enega predmeta v učnem načrtu sta bili prisotni dve tipkarski napaki - **Varnost vidiki blockchain in WEB3 tehnologije**. V odzivu so spregledali prvo napako in ostaja še naprej zapis **Varnost vidiki**... Skupina strokovnjakov je menila, da je potrebno skrbeti tudi za razvoj strokovnega izrazoslovja v slovenskem jeziku in ustrezno prilagoditi nazive teh predmetov. Fran.si (Slovarji Inštituta za slovenski jezik Frana Ramovša ZRC SAZU)

predlagajo kot sopomenko izraza *blockchain* izraz *veriženje podatkovnih blokov*. Zavod je v odzivu priložil popravljene učne načrte, kjer je predlog upošteval.

Kot primer dobre prakse zavoda učitelja pri pisanju učnega načrta pa lahko navedemo že uporabljen prevod pri nazivu predmeta *Uporaba tehnologije razpršenih evidenc v gospodarstvu in negospodarstvu*, kjer se namesto Distributed Ledger Technology (DTL) uporablja izraz *tehnologija razpršene evidence*.

b) povezanost (skladnost) ciljev, kompetenc oziroma učnih izidov, določenih v učnih načrtih, s cilji in kompetencami študijskega programa in z njegovo vsebino glede na vrsto in stopnjo študija:

Kompetence so navedene v opisu programa in v učnih načrtih, kjer so opredeljeni tudi načini preverjanja učnih izidov. Pogoji za vpis študentov v študijski program, pogoji za napredovanje in pogoji za dokončanje študija so jasno določeni in v skladu z veljavno zakonodajo. Ni pa jasno, katere kompetence so splošne in katere so predmetno specifične, zato bi bilo dobro pripraviti celovit pregled pridobljenih kompetenc. Strokovnjaki so predlagali pripravo matrike kompetenc (splošnih in predmetno specifičnih), ki bi jih pridobili študenti, za celoten študijski program ter skladno s tem usklajene kompetence v učnih načrtih. Zavod je podal odgovor, da bodo to naredili do maja 2024, zato skupina strokovnjakov tega v postopku ni mogla preveriti.

Priloženi učni načrti ne izkazujejo višjih ravni Bloomove taksonomije, primernih za magistrski študij, saj večina predvidenih kompetenc omenja spoznavanje in razumevanje. Tudi število predvidenih kompetenc pri posameznem predmetu je previsoko. Poleg tega je razvidno, da ni bil opravljen celovit razmislek o preseku doseženih kompetenc – pisec oz. pisci učnih načrtov so uporabljali enako formulo za skorajda vse učne načrte. V prvih nekaj alinejah so našteje kompetence »Spoznavanje in razumevanje pomena...«, nakar sledi korpus enakih zapisov, v enakem zaporedju: »izvajanje skupinskega dela na primerih dobre prakse ter v sodelovanju z konkretnimi podjetji in inštitucijami; intenzivno in stalno uporabo BCT na konkretnem delovnem področju; avtonomnost pri strokovnem delu in sprejemanju poslovnih odločitev; intenzivno in stalno uporabo BCT na konkretnem delovnem področju.«. Pri čemer se je zgodila nerodnost in se zapis »intenzivno in stalno uporabo BCT na konkretnem delovnem področju« vedno (v različnih učnih načrtih) pojavlja dvakrat. Tudi slovnični spodrseljaj »z konkretnimi podjetji« je vedno prisoten.

V odzivu je zavod poskrbel za odpravo nekaterih pomanjkljivosti, ki so jih opazili strokovnjaki, npr. podvajanje vsebin v učnih načrtih različnih predmetov, pomanjkljivo razdelano vsebino v učnem načrtu ter predlagali novejšo literaturo, kjer je bila ta prestara. Šibkejši je bil odziv na pripombe o neizkazovanju višjih ravni Bloomove taksonomije in podobnost zapisov, vključno s spodrseljajem »z konkretnimi podjetji«, zato pripomba ostaja.

c) v program integrirane znanstvene, strokovne, raziskovalne oziroma umetniške vsebine:

Študij je namenjen diplomantom prvostopenjskih (dodiplomskih univerzitetnih ali strokovnih) študijskih programov s področij sorodnih ved – tehniških, ekonomskih in

poslovnih, v obsegu vsaj 180 ECTS. Vpis je omogočen tudi študentom, ki so opravili enakovredno izobraževanje iz nesorodnih ved, vendar morajo kandidati v prvem letniku opraviti diferencialne izpite, določene na podlagi odločitve komisije za študentske in študijske zadeve.

Presoja interdisciplinarnosti predlaganega študijskega programa ne izkazuje uspešnega preseka spajajočih disciplin informatike, ekonomije in prava, saj bi morala temeljiti na združeni pedagoški in raziskovalni podlagi. Predstavljeni projekti sicer naslavljajo posamezne vede znotraj vsebin študijskega programa, vendar projekti ne povezujejo različnih disciplin programa, pa tudi raziskovalnega značaja niso vsi. Količina naštetih projektov zavoda ali nosilcev predmetov sama po sebi ne zagotavlja kakovosti.

Z relevantnimi interdisciplinarnimi znanstveno-raziskovalnimi dosežki na ravni zavoda in predvidenimi nosilci študijskega programa bi moral vlagatelj dokazovati, da je problemsko področje študijskega programa v znanosti in stroki že oblikovano; kar se poleg izkazovanja z mednarodnimi klasifikacijami področij dokazuje z znanstveno revijo, monografijo, znanstvenimi članki ali ustrezno recenziranimi in objavljenimi znanstvenimi deli. Ob tem bi moral biti prvenstveno upoštevan predvsem kriterij predhodne znanstvene razvitosti interdisciplinarnega področja na zavodu, pred postavitvijo novega magistrskega študijskega programa. Projekti ki jih vlagatelj predstavlja v vlogi pa so pretežno podjetniški oz. s področja obvladovanja tveganj.

V odzivu na poročilo je zavod ponovno predstavil projekte, pri katerih je sodeloval, sodeluje ali sodelujejo predavatelji, ki izvajajo pretežni del svoje zaposlitve pri drugem delodajalcu. Predočeni projekti po mnenju skupine strokovnjakov ne zajemajo interdisciplinarnosti na področjih upravljanja veriženja podatkov blokov, prava in ekonomije. Pretežno gre za Erasmus+ projekte s področij podjetništva ali obvladovanja kibernetских tveganj, ne pa za interdisciplinarne raziskovalne projekte, ki bi povezovali področja, katera pokriva predlagani študijski program. Pri CyberSEAS Horizon2020 projektu zavod GEA College – Fakulteta za podjetništvo ni sodelovala kot projektni partner. Predstavljeni pisni dogovori o bodočem sodelovanju z različnimi organizacijami ravno tako ne izkazujejo preteklega interdisciplinarnega projektne delu na področju, kar je predpogoj za vpeljavo novega magistrskega študijskega programa. Iz teh razlogov ostaja mnenje skupine strokovnjakov o ne dovolj razvitem raziskovalnem področju nespremenjeno.

č) vrstni red predmetov oziroma razporejenost predmetov po semestrih in letnikih (horizontalna in vertikalna povezanost) ter njihovo kreditno ovrednotenje:

Predlagani študijski program združuje znanja iz informatike, ekonomije in prava. Med učnimi načrti iz vloge ni treh predmetov, ki so sicer navedeni v dokumentu *23734_Priloga k vlogi 1_slike in preglednice_10.4.2023*. Trije manjkajoči učni načrti so za predmete: *Energetska učinkovitost in okoljski vpliv blockchain tehnologije; Rudarjenje podatkov in strojno učenje; Business Intelligence in neprekinjeno poslovanje*. Tudi angleški izraz Intelligence je napačno zapisan - Intelligence.

V odzivu je zavod pojasnjeval, da naj ne bi bili izvoženi vsi predmeti iz NAKVISove platforme, vendar tudi v prilogah odziva ni manjkajočih predmetov. Namesto tega je zavod v odzivu podal nov predmetnik, kjer omenjenih treh predmetov ni več opaziti in ima sedaj

predmetnik namesto prvotno predlaganih 11 izbirnih predmetov, zapisanih 9 predmetov. Poleg tega so izločili obvezni predmet iz prvega letnika *Energetska učinkovitost in okoljski vpliv blockchain tehnologije* in ga nadomestili z Izbirnim predmetom 1. Pred tem je bilo v prvotni vlogi predvidenih 12 obveznih predmetov in 2 izbirna predmeta, ki naj bi ju študenti izbirali izmed 11 izbirnih predmetov. Po odzivu pa je predvidenih 11 obveznih predmetov in trije izbirni, ki jih lahko izbirajo med 9 razpoložljivimi predmeti.

Pri nekaterih učnih načrtih skupina strokovnjakov pogreša podatke o številu ur dela za posamezni segment predmeta, zaradi česar težko presodi ali ustreza številu predpisanih kreditnih točk. Na drugi strani pa je pri drugih predmetih vprašljivo razmerje med samostojnim delom in številom kontaktnih ur, saj je za 8 kreditnih točk predmeta določenih 20 ur predavanj, 10 ur seminarjev in 10 ur vaj, ter 160 ur samostojnega dela, kar v teoriji zadostuje obsegu kreditnih točk, a v praksi predstavlja dvome o tem, da bodo študentje v prvem letniku pridobili dovolj usmeritev za kakovostno samostojno delo. V odzivu na poročilo se zavod tega ni dotaknil in ostaja število kontaktnih ur enako kot v prvotni vlogi.

Vrstni red predmetov in njihova razporeditev po letnikih in semestrih sta ustrezna. Prvo leto ponuja temeljne kompetence s ključnih področij upravljanja, tehnologij veriženja blokov, prava in metodologije raziskovanja. Predmeti prvega letnika zagotavljajo dopolnilno znanje in obsežen pregled znanosti (vodoravna povezljivost). V drugem letu se poglobijo kompetence s področij (vertikalna povezava). Prav tako se povezujejo kompetence s področja raziskovalnih metod in upravljanja. V tretjem semestru študenti obiskujejo skupne predmete Varnostni vidiki veriženja blokov in WEB3 tehnologij, Vodenje in človeški viri ter Digitalno podjetništvo in inovacije. Slednji predmet predstavlja vertikalno povezavo z vsemi predmeti 1., 2. ter 3. semestra.

Vertikalna povezava vseh predmetov (vseh semestrov) je vzpostavljena tudi z izbirnimi predmeti, saj študenti tako pridobljeno znanje lahko prenesejo neposredno v praktično okolje.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti:

- Interdisciplinarnost študijskega programa.

Priložnosti za izboljšanje:

- Uskladiti navajanje vsebine za vse predmete na enoten način. Na primer, po 8-10 tematskih enot.
- Pripraviti matriko kompetenc (splošnih in predmetno specifičnih), ki bi jih pridobili študenti, za celoten študijski program ter skladno s tem uskladiti kompetence v učnih načrtih.
- Kritično presoditi ali se vse sedaj zapisane kompetence v učnih načrtih pridobivajo pri vseh predmetih.
- Pri opredeljevanju kompetenc, ki jih bodo študentje pridobili med študijem, je potrebno uporabljati ustrezno raven Bloomove taksonomije.

Delno izpolnjuje standarde kakovosti:

- Predloženi so pomanjkljivi dokazi o predhodni znanstveno-raziskovalni razvitosti interdisciplinarnega področja predlaganega študijskega programa na zavodu.

**Ne izpolnjuje standardov kakovosti
Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:**

- Ni bilo zaznati.

2. standard: Študijski program se po imenu, namenu in vsebini primerno umešča v predvideno področje in disciplino.

Povezanost vsebin študijskega programa, njihovo razmerje do uporabnih oziroma temeljnih znanj s področja in discipline ter idejni izbor vsebin, jasno opredeljenih in smiselno povezanih z aktualnim stanjem in razvojnimi trendi v znanosti, stroki oziroma umetnosti:

Vsebine predlaganega študijskega programa se uvrščajo na interdisciplinarno znanstveno področje na stičišču informatike, prava in ekonomije. Predstavljeni študijski program ponuja koristna znanja ter sledi najnovejšim rezultatom na področju upravljanja na področju tehnologij veriženja blokov. Vlagatelj opredeljuje, da sodi magistrski študijski program Management blockchain in WEB3 tehnologij po KLASIUS-SRV Magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja)/magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja), po KLASIUS-P-16 na klasifikacijsko področje Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT), po Frascati klasifikaciji pa na klasifikacijsko področje pretežno inženirske in tehniške vede.

Tehnologija veriženja podatkov predstavlja in zahteva zelo močno interdisciplinarno povezovanje treh različnih področij: informatike in ekonomije (predvsem financ in bančništva) ter prava. Področje ima zelo velik potencial za digitalno preobrazbo družbe in spreminjanje obstoječih poslovnih modelov delovanja ter postavlja temelje za nov svetovni in gospodarski ter družbeni sistem

Predlagani študijski program zato dobro zasleduje poleg ožjih ciljev tudi širše družbene cilje:

- zagotavljanje kakovostnih tehnoloških rešitev ter novih poslovnih modelov (v gospodarstvu in negospodarstvu), ki bodo uporabljali tehnologije veriženja podatkov in WEB3 tehnološke rešitve,
- zagotavljanje zadostnega števila strokovno usposobljenih vodij in strokovnih delavcev (različnih osnovnih profilov) v organizacijah,
- razvoj managementa tehnologij veriženja podatkov in WEB3 tehnologij kot interdisciplinarne vede, ki obravnava uvedbo sodobnih tehnologij tudi s poslovno-podjetniškega ter pravnega in informacijskega vidika.

Predmeti prvega semestra ustrezno predstavljajo temeljne predmete, s katerimi študentje spoznavajo in razumejo koncept tehnologij veriženja podatkov ter njene potenciale za vključevanje v poslovanje gospodarskih in negospodarskih subjektov. V prvem semestru študenti spoznajo osnove tehnologij veriženja podatkov in WEB3 tehnologije z vseh

interdisciplinarnih (poslovno-pravno-tehnoloških) vidikov (predmeti Osnove blockchain in WEB3 tehnologije, Finančni management in kripto sredstva, Skladnost poslovanja in pravni vidiki blockchain tehnologije in Informacijsko-tehnološki vidik proizvodnih in poslovnih procesov).

Predmeti 2. semestra primerno poglobljajo osnovna znanja 1. semestra s podrobnejšimi vsebinami in konkretnimi primeri uporabe tehnologije veriženja podatkov v posameznih panogah. Znanju, ki ga študenti pridobijo pri omenjenih predmetih, v drugem semestru sledijo vsebine vezane na uporabo tehnologij veriženja podatkov in WEB3 tehnologije v gospodarstvu in negospodarstvu ter na področju trženja (predmeti Uporaba tehnologije razpršenih evidenc v gospodarstvu in negospodarstvu ter Vedenje potrošnika in nove tehnologije). Študenti se pri predmetu Raziskovalna metodologija začnejo pripravljati za potrebne aktivnosti pisanja magistrske naloge in spoznavajo metode raziskovanja.

V 3. semestru se poglobljajo vsebine tehnologij veriženja podatkov še z vidika digitalizacije in človeških virov ter varnostnega vidika, kar je dobro. Posamezni izbirni predmeti poglobljajo vsebine in uporabnost tehnologij veriženja podatkov na posameznih področjih – glede na interes in potrebe posameznega študenta. V 4. semestru predstavlja dodano vrednost predmet Digitalno podjetništvo in inovacije – boot camp. V okviru boot campa študenti pripravijo poslovno idejo ter jo aplicirajo v poslovni proces z uporabo tehnologij veriženja podatkov in WEB3 tehnologije pri njeni izvedbi. Zadnji semester se zaključi z pisanjem in zagovorom magistrske naloge, ki bo konkretno in aplikativno naravnana. Vsi predmeti vseh štirih semestrov ponujajo teoretične in praktične vsebine, ki jih študenti lahko vključijo v magistrsko nalogo.

Osnovni namen interdisciplinarnega magistrskega študijskega programa je aplikativna uporaba tehnologij veriženja podatkov in drugih tehnologij razpršene evidence v hitro razvijajočem poslovnem okolju zasebnega in javnega sektorja. Program je zasnovan tako, da pomaga tehničnim in poslovnim ter profilom s področja prava in podjetnikom ter javnim uslužbencem (z interdisciplinarnega vidika) kar najbolje razumeti koncept tehnologij veriženja podatkov ter njegove zmožnosti za implementacijo v poslovanju gospodarskih subjektov in za uporabo širše v družbi.

Tehnologije veriženja podatkov že danes kažejo svoj širok potencial. Digitalna identiteta, e-demokracija, samo-izvršljive pogodbe, digitalne valute, predstavljajo le nekaj primerov aplikativne uporabe te tehnologije. Študentje bodo s študijem pridobili celovit vpogled v obstoječe in prihodnje primere uporabe te tehnologije.

Skupina strokovnjakov zaključuje, da se študijski program po nazivu, namenu in vsebini primerno umešča v predvideno področje in disciplino.

Strokovnjaki tudi menijo, da je vsebina predmetov študijskega programa ustrezna magistrski stopnji študija in ustrezno umeščena ter usklajena z epistemično konjunkturo obravnavanih področij. Predlagani magistrski študijski program in pripadajoči predmeti celovito pokrivajo aktualne vsebine z zelenega področja in disciplin.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti:

- Predlagani magistrski študijski program in pripadajoči predmeti celovito pokrivajo aktualne vsebine z želenega področja in disciplin na področju informacijske in komunikacijske tehnologije
- Veliko število izbirnih predmetov (ob obveznih predmetih) omogoča, da bodo lahko udeleženci izobraževanja dobili dobro teoretično podlago za področje svojega magistrskega dela in raziskave, ki jo bodo v njem izvajali.

Priložnosti za izboljšanje:

- Ni bilo zaznati.

Delno izpolnjuje standarde kakovosti:

- Ni bilo zaznati.

Ne izpolnjuje standardov kakovosti

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:

- Ni bilo zaznati.

3. standard: Študijski program je povezan z okoljem, v katerem visokošolski zavod deluje.
--

a) analize oziroma raziskave potreb zaposlovalnega okolja, trga dela in zaposljivosti diplomantov ali potreb po znanju in ciljev družbe:

Raziskovalni inštitut zavoda je pripravil analizo potreb po znanju in ciljih družbe ter analizo trga podjetij na področju informacijske in komunikacijske dejavnosti, finančne in zavarovalniške dejavnosti, poslovanja z nepremičninami in strokovnih, znanstvenih in tehničnih dejavnostih in v letu 2021 odkril 55.568 podjetij s SKD področij J, K, L in M, kjer se lahko najde potencialno trženje kadrov izobraženih v omenjenem študijskem programu. V omenjenem letu analiza inštituta podaja izsledke, da so podjetja zaposlila dobrih 130 tisoč oseb. K tem niso prištete neprofitne organizacije, podjetja v državni lasti in javne institucije. Rezultati upravičeno kažejo na potrebe trga po kadrih izobraženih po študijskem programu.

Ciljna skupina za trženje programa so tako zaposleni v dejavnostih J, K, L in M, v neprofitnih organizacijah, državnih podjetjih ter javnem sektorju, ki bodo prevzemali vlogo vodenja in upravljanja na področju veriženja podatkovnih blokov in WEB3 spletnih tehnologij. Skupaj je v ciljni skupini/ah cca. 56.000 podjetij in v njih vsaj toliko potencialnih kandidatov za vpis v študijski program. Predvideni izkoristek je 0,5 % do 1 % glede na celotno ciljno skupino, kar predstavlja med 28 in 56 kandidatov na letni ravni, to pa je dober potencial za študente.

Ustrezno podporo študijskemu programu dodajajo tudi:

- Inštitut za korporativne varnostne študije
- Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije
- Gospodarska zbornica Slovenije – Podjetniška trgovska zbornica

- Gospodarska zbornica Slovenije – Zbornica osrednjeslovenske regije
- Klub slovenskih podjetnikov
- Podjetje TALPAS
- ZuPo.si

Zaradi hitrega razvoja tehnologije veriženja blokov in Web3 na globalni ravni, bomo v prihodnosti potrebovali strokovnjake z aplikativnimi znanji in poznavanjem tveganja tako v poslovnem, kot zasebnem življenju. Skupina strokovnjakov ugotavlja, da je zavod na podlagi kakovostno izvedene analize in podpore gospodarstvenikov zasnoval študijski program, ki bi lahko prispeval k razvoju družbe ter podpiral gospodarstvo in negospodarstvo.

b) razmere za praktično izobraževanje študentov:

Praktično izobraževanje v tem študijskem programu ni predvideno, kar glede na zasnovo programa tudi ne odstopa od trenutne zakonodaje.

(Izpolnjevanje standarda ni obvezno za študijske programe tretje stopnje.)

Izpolnjuje standarde kakovosti Prednosti:

- Analiza potreb okolja izkazuje dobre možnosti za zaposlovanje bodočih diplomantov študijskega programa.

Priložnosti za izboljšanje:

- Ni bilo zaznati.

Delno izpolnjuje standarde kakovosti:

- Ni bilo zaznati.

Ne izpolnjuje standardov kakovosti Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:

- Ni bilo zaznati.

ZASNOVA IZVAJANJA ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

4. standard: Zasnova izvajanja študijskega programa ustreza njegovi vsebini, sestavi, vrsti, stopnji in namenu (ciljem), tako da so kakovostno prilagojene in zagotovljene študijske vsebine, izvedbene prakse in viri (kadrovski in materialni).

a) predvideni načini, oblike in potek poučevanja:

Program je predviden kot izredni študij s 30 vpisnimi mesti in študij na daljavo, prav tako s 30 vpisnimi mesti. Interdisciplinarni študijski program bo trajal 2 leti. Predmeti se bodo izvajali v slovenskem ali angleškem jeziku, vendar ni jasno določeno pod katerimi pogoji.

Predvidevajo se metode poučevanja v obliki predavanj, vaj in konzultacij ter s podporo dostopa do gradiv preko spletnega okolja Moodle. Nekatera predavanja bodo izvedli gostujoči predavatelji iz gospodarstva in tujine, prav tako bodo organizirane strokovne ekskurzije v podjetja in uporaba interaktivnih metod poučevanja (študije primerov, igre vlog, oblikovanje debat,..), kar prispeva k dodani vrednosti poučevanja. Vsako izvedbo predmeta bo evalvirala dekanja na podlagi poročila o izvedbi s strani nosilcev predmeta, kar bo zagotovilo preglednost nad izvajanjem programa in priložnosti za izboljšavo.

Študij na daljavo je pravno podprt s strani organov in aktov zavoda, kot tudi s sodobno informacijsko opremo, ki je na voljo vsem deležnikom. IT podpora je ustrezno zagotovljena s strani dveh zunanjih podjetij. Način poučevanja bo tako potekal preko videokonferenčnih predavanj, srečanj na daljavo, govornih ur na daljavo, posnetih video vsebin in interakciji preko e-učilnic. S pomočjo IKT se bo izvajalo tudi vmesno preverjanje znanja in izpiti, pri čemer so zagotovljena navodila za postopek identifikacije študenta in nadzora opravljanja. Z urnikom se bodo letno določili izpitni roki, o katerih bo študent obveščen preko platforme eReferat. Zavod organizira izobraževanje uporabe IKT za predavatelje, s čimer zagotavlja primerno stopnjo usposobljenosti za nemoteno izvajanje programa.

b) ustreznost kadrov v skladu s 13. členom meril ter:

- **področna primernost izvolitev v naziv visokošolskih učiteljev in sodelavcev;**
- **zagotavljanje minimalnih raziskovalnih standardov in izpolnjevanje pogojev za mentorstvo za študijske programe tretje stopnje:**

V izvedbo študijskega programa je glede na vlogo vključenih 14 visokošolskih učiteljev. Število visokošolskih učiteljev, zaposlenih za poln delovni čas oziroma temu ustrezen obseg zaposlitev za krajši delovni čas od polnega (FTE), na študijski program je 5.8. Na zavodu so zaposleni 3 visokošolski učitelji za polni FTE, 2 visokošolska učitelja za 0,5 FTE, 1 visokošolski učitelj za 0,3 FTE, 7 učiteljev za 0,2 FTE in 1 za 0,1. Skupaj je zaposlenih 14 učiteljev v obsegu 5,8 FTE.

Pri trinajstih učnih načrtih navedene reference nosilca niso ustrezale vsebinam predmeta, ali pa niso bile navedene. Učni načrti predmetov so bili po odzivu zavoda v nekaj primerih delno dopolnjeni z referencami nosilcev in izvajalcev predmetov. Še vedno pa pri več predmetih niso izkazane ustrezne reference nosilcev, npr. Finančni management in kripto sredstva (ni znanstvenih referenc s področja kripto sredstev); Upravljanje kripto sredstev in finančnih tehnologij (ni znanstvenih referenc s področja kripto sredstev); Pametne pogodbe ter avtorsko pravo (ni znanstvenih referenc s področja pametnih pogodb); Skladnost poslovanja in pravni vidiki tehnologij veriženja podatkovnih blokov (ni znanstvenih referenc s področja tehnologij veriženja podatkovnih blokov); Tehnologije veriženja podatkovnih blokov in programiranje (ni znanstvenih referenc s področja tehnologij veriženja podatkovnih blokov); Uporaba tehnologije razpršenih evidenc v gospodarstvu in negospodarstvu (ni znanstvenih referenc s področja uporabe tehnologij razpršenih evidenc); Varnost vidiki veriženja podatkovnih blokov in WEB3 tehnologij (ni

znanstvenih referenc s področja veriženja podatkovnih blokov); Digitalno podjetništvo in inovacije (ni znanstvenih referenc s področja digitalnega podjetništva).

c) materialne razmere, povezane z izvajanjem študijskega programa, v skladu s 15. členom meril:

Visokošolski zavod bo študijski program izvajal v prostorih fakultete na naslovu Dunajski cesti 156 v Ljubljani. Novo mesto. Iz vloge je razvidno, da razpolagajo z dovoljšnim številom predavalnic, računalniških učilnic, kabinetov in drugih za pedagoški proces potrebnih prostorov. Zavod ima ustrezno ITK opremo in IKT infrastrukturo. Urejen je dostop do interneta in različnih baz (knjižnica, podporne finančne baze) in programov. Knjižnica nudi študentom literaturo s področij podjetništva, managementa, korporativne varnosti, marketinga, digitalnega marketinga, prodaje, ekonomije, finančne ekonomije, računovodstva ter poslovne informatike. Omogoča tudi dostop študentom in učiteljem do naslednjih ustreznih baz, kjer lahko dostopajo do področij družboslovnih kot tehničnih ved.

Najem prostorov in opreme zavod dokazuje s pogodbami o souporabi, iz katerih je razvidno, da so najeti prostori ustrezno opremljeni. Gibalno oviranim osebam je omogočena uporaba stranišnih prostorov prilagojenih za invalide, v vsako nadstropje pa je možen dostop z dvigalom.

Med obvezno predpisano literaturo v učnih načrtih je pri sedmih predmetih manjkala slovenska literatura, pri dveh pa angleška literatura. Ker je v učnih načrtih zapisano, da se predmeti izvajajo v slovenskem in angleškem jeziku, je potrebno zagotoviti literaturo v obeh jezikih. Po dopolnitvah učnih načrtov literatura v slovenskem jeziku ni navedena pri predmetih: Management dobavnih verig in logistike; Pametne pogodbe ter avtorsko pravo; Tehnologije veriženja podatkovnih blokov in programiranje; Organizacija poslovnih procesov v kontekstu tehnologij veriženja podatkovnih blokov; Vedenje potrošnikov in nove tehnologije; Digitalizacija poslovnih procesov. Pri predmetu Informacijska varnost in neprekinjeno poslovanje ni učbenikov v nobenem jeziku, navedeni so le zakoni in standardi. Zavod v odzivu navaja, da bodo nosilci v primeru neobstoja literature v slovenskem jeziku, pripravili študijsko gradivo v slovenskem jeziku.

Pri nekaterih interdisciplinarnih predmetih ni predpisana temeljna literatura, ki bi pokrivala več disciplin, npr. pri predmetu *Uporaba AI (umetne inteligence) v poslovnih procesih – praktikum*, ni navedenega učbenika, ki bi povezoval poslovanje in AI, čeprav takšni učbeniki na trgu so (npr. Reinventing manufacturing and business processes through AI). Ali pa pri predmetu *Digitalno podjetništvo in inovacije – boot camp*, kjer so predpisani zgolj trije viri o podjetništvu, obstajajo pa učbeniki kot npr. Digital Innovation and Entrepreneurship. Zgolj kot primera, ki opozarjata k potrebi po večji skrbnosti pri pripravi učnih načrtov. Zavod se na pripombo strokovnjakov ni odzval, literatura ni bila dopolnjena.

Knjižnica je del sistema COBBIS in zagotavlja strokovno, znanstveno in publicistično literaturo za obstoječe študijske programe. Vendar pa skorajda nobene knjige, učbenika in druge literature, ki je predpisana kot temeljna literatura v učnih načrtih predlaganega študijskega programa, ni mogoče najti v knjižnici zavoda, čeprav je senat zavoda sprejel Sklep o novem študijskem programu že 11.05.2023, kar dodatno priča o šibkem znanstvenem razvoju tega interdisciplinarnega področja na zavodu.

Zavod je podal izjavo, da nabavljajo literaturo kvartalno in da jo bodo nabavljali postopno v I. 2024 od maja naprej. Priložili so preglednico s predvidenimi nabavami po kvartalnih.

Izpolnjuje standarde kakovosti **Prednosti:**

- Predvidena izvedba predavanj in seminarjev na daljavo pri vseh predmetih, pretočna spletna predavanja se snemajo in so objavljeni v e-učilnici za namen ogleda ob terminu, ki študentom najbolj ustreza.
- Zelo dobra ITK oprema in IKT infrastrukturo, prenosni računalniki za študente.

Priložnosti za izboljšanje:

- Knjižnica mora nabaviti vsaj po en izvod predpisane temeljne literature iz učnih načrtov predlaganega študijskega programa.

Delno izpolnjuje standarde kakovosti:

- Dopolniti učne načrte predmetov z ustreznimi strokovnimi, znanstvenimi in raziskovalnimi referencami nosilcev in izvajalcev.
- Dopolniti učne načrte predmetov z literaturo v obeh jezikih, v katerih naj bi se študijski program oz. predmeti izvajali.
- Predpisati vire / literaturo, v katerih je interdisciplinarno pokritih več področij pri povezovalnih predmetih predlaganega študijskega programa.

Ne izpolnjuje standardov kakovosti **Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:**

- Ni bilo zaznati.

5. standard: Pogoji za študij in obvezne sestavine študijskega programa so določeni, pregledni in razumljivi. Omogočajo uveljavljanje pravic in izpolnjevanje obveznosti vseh deležnikov v študijskem procesu.

a) pogoji za vpis v študijski program in napredovanje študentov:

Pogoji za vpis in napredovanje študentov in študentk tekom študijskega programa so v vlogi ustrezno opredeljeni, s tem, da skupina strokovnjakov pogreša podatke v primeru omejitve vpisa. Pogoj za napredovanje je pridobljenih vsaj 40 ECTS, kar je ustrezno.

Zavod navaja, da se v predlagani študijski program lahko vpiše vsak, ki je zaključil dodiplomski študijski program s področja sorodnih ved - tehniških, ekonomskih ali poslovnih ved:

1. Visokošolski študijski program prve stopnje (strokovni ali univerzitetni) v obsegu najmanj 180 ECTS;
2. Visokošolski strokovni študijski program, ki je bil sprejet pred 11.06.2004 (pred uvedbo bolonjskega sistema);

3. Univerzitetni študijski program ali specialistični študijski program po zaključeni visokošolski strokovni izobrazbi, sprejet pred 11. 6. 2004 (pred uvedbo bolonjskega sistema).

V program se lahko vpiše tudi, kdor je zaključil študijski program pod točko 1., 2. in 3. prejšnjega odstavka s področja nesorodnih ved. V tem primeru morajo kandidati za vpis opraviti diferencialne izpite, ki jih mora kandidat opraviti v 1. letniku študija. Pogoje za vpis izpolnjuje tudi, kdor je opravil enakovredno izobraževanje v tujini. V višji letnik programa se lahko vpiše, kdor je iz predmetov prejšnjega letnika dosegel 40 ECTS.

b) merila za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v študijski program:

O priznavanju znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom, presoja komisija za študentske in študijske zadeve, na podlagi oddane vloge v študentsko pisarno. O odločitvah komisije je študentu omogočen pritožbeni rok v osmih dneh, naslovljen na dekana, o pritožbi pa odloča senat. Skupina strokovnjakov meni, da je takšen način priznavanja pošten in transparenten.

c) načini ocenjevanja:

Načini ocenjevanja v okviru predlaganega študijskega programa so definirani v učnih načrtih. Znanje se preverja v obliki ustnih ali pisnih izpitov, kolokvijev, pisnih preizkušenj, seminarskih in projektnih nalog in dela, in drugimi z učnimi načrti določenimi oblikami. Sprotno preverjanje znanja bi potekalo skozi individualna vprašanja, kvize, hitre teste, predstavitev osebnih pogledov, aktivno sodelovanje v razpravah, zagovore seminarskih del ter pisne projekte in se upošteva pri končni izpitni oceni. Delno opravljene študijske obveznosti bi veljale samo za tekoče študijsko leto. V primeru izrednih okoliščin študentov (porod, sodelovanje v športnih in kulturnih prireditvah, predvideni daljši bolniški odsotnosti), so zagotovljeni mehanizmi za predčasno opravljanje izpitov na podlagi sklepa komisije za študentske in študijske zadeve, kar je dobro. Zagotovljena je tudi anonimnost objavljenih rezultatov.

Opisi iz vloge prijavitelja se ne odražajo v predloženih učnih načrtih. Poleg tega učni načrti ne izkazujejo predvidenega sprotne ocenjevanja, ki omogoča študentu in učitelju da preverjata znanje in naučeno že pred končnim ocenjevanjem. Takšen način ocenjevanja je tudi priporočljiv pri na študenta osredinjenem ter prožnem izobraževanju. Zavod v odzivu navaja, da bodo to prepustili presoji nosilcev študijskih predmetov, kjer se jim bo to zdelo smiselno. V popravljenih učnih načrtih je moč zaslediti sprotno ocenjevanje zgolj pri dveh predmetih. Velika večina preostalih predmetov ohranja večjo težo pri pisnem izpitu ter manjši delež pri (večinoma) skupinski seminarski/projektni nalogi ali analizi članka.

Študentom je na voljo informacijski sistem (eReferat), ki omogoča pregled nad opravljenimi in manjkajočimi obveznostmi študija, imajo tudi vpogled v svoj elektronski indeks. Vpogled v izpitno polo in ugovor zoper oceno Študent ima v skladu s Pravilnikom o ocenjevanju znanja pravico do vpogleda v izpitno polo z obrazložitvijo ocene.

č) pogoji za dokončanje študija:

Pogoji za dokončanje so opravljene vse študijske obveznosti, vključno z zagovorom magistrskega dela in so v skladu z Zakonom o visokem šolstvu.

d) pogoji za dokončanje posameznih delov programa, če jih ta vsebuje:

/

e) strokovni oziroma znanstveni naslov:

Za diplomante sta bila oblikovana dva naziva po uspešno zaključenem študiju. Ženska oblika: »Magistrica managementa blockchain in WEB3 tehnologije« in moška oblika: Magister managementa blockchain in WEB3 tehnologije. Okrajšava za obe obliki: mag. manag. blockchain in Web3 tehnologije. Strokovnjaki so predlagali uporabo slovenskih sopomenk, zavod je predlagal sledeče popravke: Magistrica (oz. magister) managementa veriženja blokov in WEB3 tehnologije. Okrajšano: mag. manag. Veriženja blokov in Web3 tehnologije. Predlagamo poenoten zapis WEB ali Web v dolgi in krajši obliki zapisa naziva.

f) pogoji za prehode med študijskimi programi:

Prehodi so omogočeni v skladu z zakonom o visokem šolstvu in so omogočeni vsem, ki prehajajo z iste stopnje prvega študijskega programa. Prehod je omogočen vpisanim na študijske programe s področja sorodnih ved – tehniških, ekonomskih in poslovnih ved, ki ob zaključku študija zagotavljajo pridobitev primerljivih kompetenc, po kriterijih za priznavanje pa se jim prizna vsaj polovica obveznosti po ECTS iz prvega študijskega programa, ki se nanašajo na obvezne predmete drugega študijskega programa. Prehod na študijski program je omogočen tudi kandidatom, vpisanim na študijske programe s področja nesorodnih ved. V tem primeru morajo kandidati za vpis opraviti diferencialne izpite, ki so bistveni za nadaljevanje študija in jih na podlagi prošnje kandidata določi Komisija za študentske in študijske zadeve. Diferencialne izpite mora kandidat opraviti v 1. letniku študija.

Izpolnjuje standarde kakovosti

Prednosti:

- Ni bilo zaznati.

Priložnosti za izboljšanje:

- Predvideti sprotno ocenjevanje znanja študentov v učnih načrtih predmetov.

Delno izpolnjuje standarde kakovosti:

- Ni bilo zaznati.

Ne izpolnjuje standardov kakovosti

Večje pomanjkljivosti oz. neskladnosti:

- Ni bilo zaznati.

POVZETEK

Predlagani študijski program je zanimiv zaradi aktualnosti in izkazanih potreb okolja. Analiza potreb okolja izkazuje dobre možnosti za zaposlovanje bodočih diplomantov študijskega programa. Tudi razpoložljiva infrastruktura na zavodu je primerna za izvajanje novega študijskega programa. Management tehnologij veriženja podatkov predstavlja in zahteva zelo močno interdisciplinarno povezovanje treh različnih področij: informatike, ekonomije (predvsem financ in bančništva) ter prava. Z relevantnimi interdisciplinarnimi znanstveno-raziskovalnimi dosežki na ravni zavoda in predvidenimi nosilci študijskega programa bi moral vlagatelj dokazovati, da je problemsko področje študijskega programa v znanosti in stroki že oblikovano. Predloženi učni načrti izkazujejo več pomanjkljivosti: neustrezno opredeljevanje kompetenc študentov, predavatelji brez ustreznih habilitacij oz. referenc, manjkajoča slovenska literatura, ipd. V odzivu na poročilo strokovnjakov so glede na prvotno vlogo spremenili predmetnik, izločili nekaj predmetov ter spremenili število možnih izbirnih predmetov z dva na tri.

SUMMARY

The proposed study program is interesting because of its topicality and demonstrated needs of the environment. Analysis of the needs of the environment shows good possibilities for employment of future graduates of the study program. The available infrastructure at the institute is also suitable for the implementation of the new study program. Blockchain technology management represents and requires a very strong interdisciplinary integration of three different fields: informatics, economics (mainly finance and banking) and law. With relevant interdisciplinary scientific-research achievements at the level of the institute and the intended holders of the study program, the applicant should prove that the problem area of the study program in science and profession has already been formed. The submitted syllabi show several shortcomings: inadequate definition of students' competencies, lecturers without appropriate qualifications or references, missing literature in Slovenian language, etc. In response to the experts' report, institute changed the course syllabus, eliminated some subjects and changed the number of possible optional subjects from two to three, based on the original application.

Izpolnjevanje standardov kakovosti

Izpolnjuje standarde kakovosti
- Interdisciplinarnost študijskega programa. - Predlagani magistrski študijski program in pripadajoči predmeti celovito pokrivajo aktualne vsebine z želenega področja in disciplin na področju informacijske in komunikacijske tehnologije - Veliko število izbirnih predmetov (ob obveznih predmetih) omogoča, da bodo lahko udeleženci izobraževanja dobili dobro teoretično podlago za področje svojega magistrskega dela in raziskave, ki jo bodo v njem izvajali. - Analiza potreb okolja izkazuje dobre možnosti za zaposlovanje bodočih diplomantov študijskega programa. - Predvidena izvedba predavanj in seminarjev na daljavo pri vseh predmetih, pretočna spletna predavanja se snemajo in so objavljeni v e-učilnici za namen ogleda ob terminu, ki študentom najbolj ustreza. - Zelo dobra ITK oprema in IKT infrastrukturo, prenosni računalniki za študente.

Delno izpolnjuje standarde kakovosti

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Dopolniti učne načrte predmetov z ustreznimi strokovnimi, znanstvenimi in raziskovalnimi referencami nosilcev in izvajalcev. – Dopolniti učne načrte predmetov z literaturo v obeh jezikih, v katerih naj bi se študijski program oz. predmeti izvajali. – Predpisati vire / literaturo, v katerih je interdisciplinarno pokritih več področij pri povezovalnih predmetih predlaganega študijskega programa. – Predloženi so pomanjkljivi dokazi o predhodni znanstveno-raziskovalni razvitosti interdisciplinarnega področja predlaganega študijskega programa na zavodu. |
|---|

Ne izpolnjuje standardov kakovosti

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Ni bilo zaznati. |
|--|

Odličnost

-

Priloge:

- soglasje članov skupine strokovnjakov k poročilu.