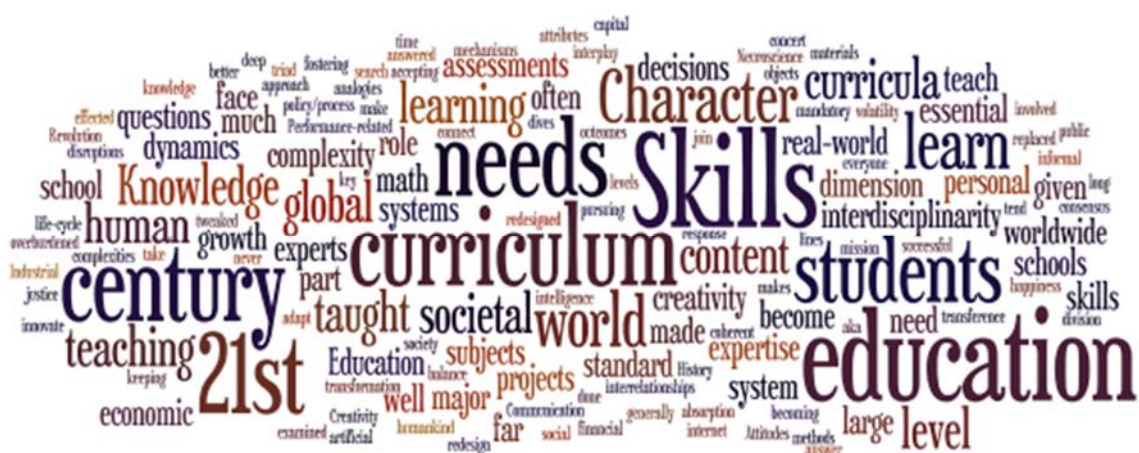


Razvoj doktoranada u Hrvatskoj

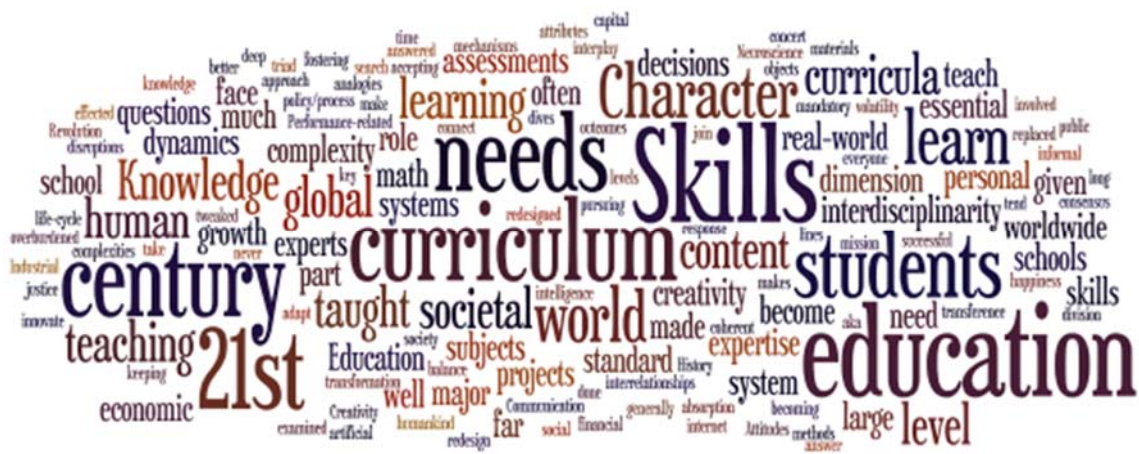
Uvod i predloženi kurikulum



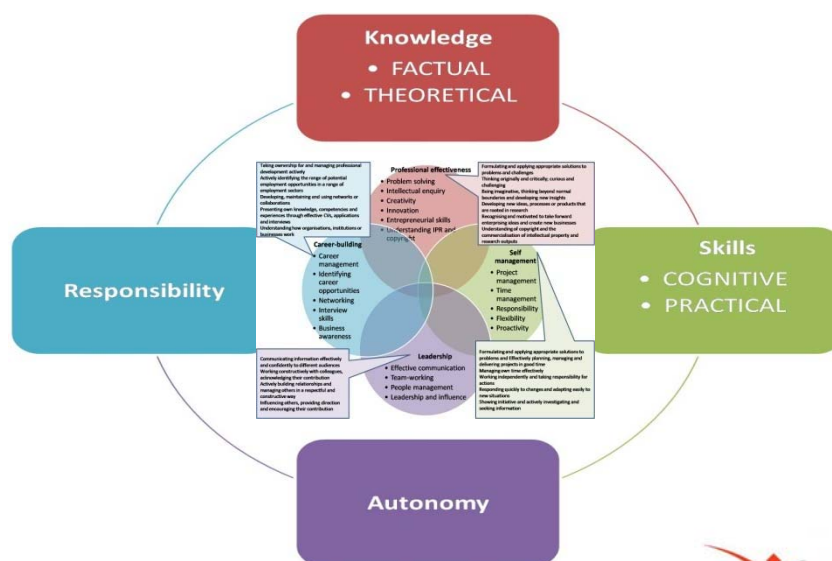
Sadržaj

Razvoj doktoranada u Hrvatskoj: Uvod u predloženi kurikulum	3
KRATICE	Error! Bookmark not defined.
1.0 Uvod u zadaću	Error! Bookmark not defined.
2.0 Pregled jezgrenih obilježja predloženog kurikuluma	4
2.1. Pristup	Error! Bookmark not defined.
2.2. Okvir	Error! Bookmark not defined.
2.3. Definiranje sadržaja kurikuluma i izvedba obuke	6
2.4. Izvedba	Error! Bookmark not defined.
2.5. Trajanje, radne metode	7
Vrednovanje ishoda obuke	7
3.0 Praćenje i vrednovanje kurikuluma	8
Izvori i bibliografija	9
Dodatak 1. Deskriptori razina ishoda učenja prema Hrvatskom kvalifikacijskom okviru	13
Razvoj doktoranada u Hrvatskoj: predloženi kurikulum	15
1. Stručna učinkovitost	Error! Bookmark not defined.
1.1. Kreativnost, rješavanje problema i intelektualna znatiželja	19
1.2. Inovativnost	21
1.3. Poduzetništvo	Error! Bookmark not defined.
1.4. Razumijevanje intelektualnoga vlasništva i autorskoga prava	25
2. Vještine upravljanja sobom	Error! Bookmark not defined.
2.1. Upravljanje sobom	Error! Bookmark not defined.
2.2. Upravljanje projektima	29
2.3. Upravljanje vremenom	Error! Bookmark not defined.
3. Vještine predvodništva	Error! Bookmark not defined.
3.1. Učinkovita komunikacija	Error! Bookmark not defined.
3.2. Timski rad	34
3.3. Upravljanje ljudima	Error! Bookmark not defined.
3.4. Predvodništvo i utjecajnost	37
4. Vještine građenja karijere	Error! Bookmark not defined.
4.1. Upravljanje karijerom	Error! Bookmark not defined.
4.2. Prepoznavanje mogućnosti u karijeri	41
4.3. Razvijanje profesionalne mreže i vještine umrežavanja	42
4.4. Vještine intervjuiranja	Error! Bookmark not defined.
4.5. Poslovna osviještenost	Error! Bookmark not defined.

Razvoj doktoranada u Hrvatskoj: Uvod u predloženi kurikulum



Kurikulum: opisuje vještine, djelotvornost, stavove i vrijednosti koje studenti mogu očekivati da će steći kroz aktivnosti učenja. Kurikulum uključuje navođenje željenih ishoda učenja, opise materijala, te plan slijeda aktivnosti koje će biti korištene kako bi studenti mogli postići zacrtane ishode.



KRATICE

HKO	Hrvatski kvalifikacijski okvir
EK	Europska komisija
ECTS	European Credit Transfer Scheme – Europski sustav prikupljanja bodova
EQF	European Qualification Framework – Europski kvalifikacijski okvir
ERA	European Research Area –Europski istraživački prostor
EU	Europska unija
LERU	League of European Research Universities – Liga europskih istraživačkih sveučilišta
MODOC	MOdernising DOctoral Education – Modernizacija doktorske izobrazbe (project)
OPU	Personal Learning Plan – Osobni plan učenja
R&D	Research and Development – istraživanje i razvoj
RDF	Researcher Development Framework – Okvir za razvoj istraživača
RDS	Researcher Development Statement

1.0 Uvod u zadaću

Zadaća stvaranja kurikuluma MODOC slijedila je uobičajene faze razvoja kurikuluma unutar ciklusa osmišljavanja kurikuluma. To su faze

- Utvrđivanja i postizanja suglasnosti oko obrazovnoga i stručnoga konteksta u kojemu se kurikulum razvija i izvodi;
- Inkorporiranja potreba doktoranada te potreba tržišta rada.

Prvi skup aktivnosti unutar projekta bavi se sljedećim fazama:

- Utvrđivanje ciljeva i ishoda učenja za kurikulum;

Ciljevi i ishodi učenja postavljeni su na najvišoj razini ciljevima projekta MODOC -- razvijanjem izobrazbe prenosivih vještina s posebnim fokusom na poboljšanje zapošljivosti hrvatskih doktoranada.

Drugi skup aktivnosti usmjeren je na sljedeće zadaće:

- Postizanje suglasnosti oko strukture i okvira radionica namijenjenih razvoju stručnih i osobnih vještina, glavnih područja obuke i učenja, te slijeda glavnih tema i ključnih vrednovanja;

Struktura i okvir kurikuluma usuglašeni su s partnerima u projektu MODOC, unutar Prve zadaće Prvog skupa aktivnosti.

- Razvijanje koherentnih radionica s definiranim ishodima učenja, rasporedom, sadržajem, primjerenim metodama obuke, učenja i procjenjivanja, koji koriste relevantne i dostupne resurse za učenje;
- Razvijanje primjerene i ostvarive strategije evaluacije.

Nakon tih glavnih zadaća uslijedit će sljedeća aktivnost:

- Preispitivanje i revizija radionica u skladu s povratnim informacijama od vršnih upravljačkih razina sveučilišta, kako bi se omogućilo postizanje prepoznatih potreba doktoranada i tržišta rada.

U nastavku su opisana glavna obilježja kurikuluma za razvoj prenosivih vještina predloženoga u okviru projekta MODOC, s definiranim ishodima učenja, rasporedom, sadržajem, primjerenim metodama obuke, učenja i procjenjivanja koji koriste relevantne i dostupne resurse za učenje.

Također je razmotreno pitanje primjerene i ostvarive strategije evaluacije.

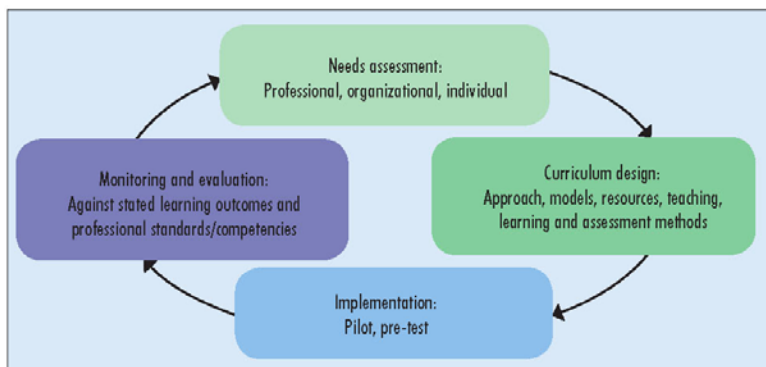
Predložena obilježja bit će raspravljena na sastanku partnera na MODOC projektu 24. rujna 2014.

2.0 Pregled jezgrenih obilježja predloženog kurikulumuma

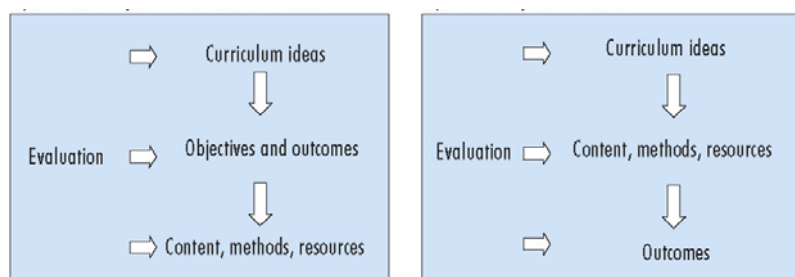
2.1. Pristup

Kao što se može vidjeti iz Uvoda u zadaću, razvidno je da će razvoj kurikulumuma biti temeljen na zajedničkim fazama razvoja kurikulumuma unutar ciklusa osmišljavanja kurikulumuma (vidi Sliku 1., Ciklus razvoja i implementacije kurikulumuma). Taj pristup prepoznaje dva pridružena modela (vidi Sliku 2., Modeli osmišljavanja i razvoja kurikulumuma).

Slika 1. Ciklus razvoja i implementacije kurikulumuma



Slika 2. Modeli osmišljavanja i razvoja kurikulumuma



Model zasnovan na ciljevima ili ishodima

Model zasnovan na procesu

Model zasnovan na ciljevima definira učenje u odnosu na ono što bi studenti trebali moći raditi nakon završetka doktorskoga programa u smislu ishoda ili ciljeva učenja. Osmišljavanje kurikulumuma odvija se prema ovom modelu u četiri koraka:

1. postizanje suglasnosti oko načelnih ciljeva i specifičnih ciljeva radionice
2. izrada kolegija namijenjenoga postizanju tih ciljeva
3. definiranje kurikulumuma u praksi kroz provjeravanje sposobnosti za postizanje ciljeva
4. prenošenje kurikulumuma nastavnicima.

Predloženi kurikulum, temeljen na **Modelu zasnovanom na ciljevima ili ishodima**, otvara i prostor obučavateljima za primjenu **procesnog modela**. Model zasnovan na procesu shvaća sadržaj i aktivnosti učenja kao nešto što ima vrijednost samo po sebi, a ne samo kao sredstvo postizanja ciljeva učenja.

Procesni model potiče kreativne ili iskustvene pristupe, pri čemu se učenje odvija kroz iskustvene tehnike i grupne dinamike, a ishodi učenja ostvaruju se kroz proces učenja.

Učinkovito osmišljavanje kurikulumuma kombinira ova dva pristupa u skladu s potrebama studenta, iskustvom nastavnika, te organizacijskom strukturom i resursima.

Primjerice, korisno je osmisliti cjelovitu zajedničku formu radionice, glavne ciljeve i ishode učenja, glavna sadržajna područja i vremenski raspored, a zatim prepustiti detaljnije planiranje i osmišljavanje nastavnicima koji drže nastavu u radionici kako bi mogli sami preuzeti odgovornost za nastavu.

Takav se pristup predlaže za kurikulum u okviru projekta MODOC.

2.2. Okvir

Kurikulum je razvijen u okviru kojega su partneri na projektu MODOC usvojili u lipnju 2014. Okvir slijedi Zajednički pristup (ZP) doktorskoj izobrazbi, kojega je predložila Europska komisija, a također u velikoj mjeri odražava Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO). Okvir je prikazan na Slici 3.

Zajednički pristup (ZP) kojega je predložila Europska komisija oblikovan je tako da pruži referentni okvir, uz istodobno očuvanje fleksibilnosti i autonomije institucija i doktoranada. Zamisao Komisije jest da ova referentna točka bude neovisna o nacionalnim ili institucionalnim pitanjima, te da odražava aspiracije Europskoga istraživačkoga prostora (ERA).

Referentni okvir kojega je Europska komisija predložila za Doktorsko istraživanje u Europi sastoji se od sedam bitnih elemenata. Šesti element su prenosive vještine. EK definira ovaj element, te opisuje kako bi prenosive vještine mogle biti usvajane te kakav je njihov opseg, na sljedeći način:

„Prenosive vještine su vještine naučene u jednom kontekstu (primjerice u istraživanju) koje su korisne u nekom drugom kontekstu (primjerice, u budućem poslu bez obzira je li riječ o istraživanju, poslovnom sektoru, itd.). Prenosive vještine omogućuju učinkovitu primjenu i razvijanje vještina vezanih uz neku temu ili istraživanje.“

Prenosive vještine moguće je usvajati kroz obuku ili kroz radno iskustvo.

Komisija nudi primjere prenosivih vještina, koji uključuju „komunikaciju, timski rad, poduzetništvo, upravljanje projektima, intelektualno vlasništvo, etičnost, standardizaciju, itd.“

Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO) usvojen je u Hrvatskom saboru 8. veljače, 2014., a stupio je na snagu 2. ožujka 2013¹, a uz njega je vezan niz važnih, relevantnih i jasno definiranih pojmova.

HKO definira kvalifikaciju kao skup ishoda učenja. Ishodi učenja definirani su kao skupovi kompetencija, koje su pak definirane kao znanja i vještine te pripadajuća samostalnost i odgovornost.

HKO pruža glavni okvir i za koncepcijski okvir za prenosive vještine unutar projekta MODOC. Naime, okvir za prenosive vještine projekta MODOC izgrađen je oko **kompetencija**, izraženih u kategorijama **znanja** i **vještina**, te pripadajuće **samostalnosti** i **odgovornosti**. Ovaj pristup ilustriran je na Slici 4, s deskriptorima na razini složenosti za 8. razinu (Tablica 1). Dodatak 1. Predstavlja deskriptore razina ishoda učenja prema HKO-u za **svih osam razina**.

Pojam **znanja** označava skup usvojenih i srodnih informacija. U HKO-u, znanje se odnosi na **činjenična** i **teorijska** znanja.

Pojam **vještine** označava skup primjena znanja i upotrebu znanja i iskustava (*know-how*) u izvršavanju zadaća i rješavanju problema. U HKO-u vještine se odnose na spoznajne vještine (logičko i kreativno razmišljanje), psihomotorične vještine (spretnost ruku, te upotreba različitih metoda, instrumenta, alata i materijala), te društvene vještine (uspostavljanje i razvijanje međuosobnih odnosa).

Samostalnost i odgovornost (kao **kompetencije**) odnose se na postignutu razinu uporabe određenih znanja i vještina, u usporedbi sa zadanim standardima.

Pojam kompetencije označava skup znanja i vještina, te pripadajuću samostalnost i odgovornost.

Kurikulum za projekt MODOC koristi HKO-ovu definiciju **kompetencija**, koje se sastoje od **znanja** i **vještina**, te pripadajuće samostalnosti i odgovornosti. Kurikulum MODOC usredotočen je na 4

¹ <http://www.kvalifikacije.hr/documents-and-publications>

glavna skupa vještina: **stručnu učinkovitost, upravljanje sobom, predvodništvo, te građenje karijere.**

Detaljni deskriptori kompetencija na ova četiri područja temeljeni su na deskriptorima preuzetim iz Okvira za razvoj istraživača Ujedinjenoga kraljevstva (**UK Researcher Development Framework, RDF**), te deskriptorima korištenima u okviru za prenosive vještine kojega je razvila Liga europskih istraživačkih sveučilišta (**League of European Research Universities, LERU**).

Slikovni prikaz ovih kompetencija u četiri podvrste prikazan je na Slici 5.

Tablica 1 Složenost za svaku skupinu kompetencija 8. razine

Referentna 8. razina	Složenost za svaku kategoriju kompetencija.
Znanja: činjenična znanja	Stvaranje i vrednovanje novih činjeničnih znanja na području istraživanja koje proširuje granice znanja.
Znanja: teorijska znanja	Stvaranje i vrednovanje novih teorijskih znanja na području istraživanja koje proširuje granice znanja.
Vještine: spoznajne vještine	Uporaba naprednih, složenih, originalnih i visoko specijaliziranih znanja, vještina, aktivnosti i postupaka potrebnih za razvoj novih znanja i novih metoda, kao i za integriranje različitih područja istraživanja.
Vještine: psihomotorične vještine	Stvaranje, analiza i vrednovanje novopredloženih specijaliziranih pokreta i metoda, instrumenata, alata i materijala.
Vještine: društvene vještine	Stvaranje novih društvenih, općeprihvatljivih oblika komunikacije i suradnje sa skupinama različitih afilijacija i iz različitih država.
Samostalnost	Iskazivanje osobnog stručnog i etičkog autoriteta te ustrajne predanosti istraživanju i razvoju novih ideja i procesa.
Odgovornost	Preuzimanje etičke i društvene odgovornosti za uspješno obavljanje istraživanja, društveno korisne rezultate istraživanja i moguće društvene posljedice.

2.3. Definiranje sadržaja kurikuluma i izvedba obuke

Kurikulum za projekt MODOC zamišljen je tako da opisuje aktivnosti kojima će se doktorandi baviti, uspostavlja izravnu vezu s ishodima učenja, izražava ravnotežu između tema, teorije i prakse, te da se može predstaviti na odgovarajućoj „razini.“ U dogovoru s partnerima na projektu MODOC, odlučeno je da bi ciljane razine trebala doprinijeti postizanju 8. razine u HKO-u, no da nije potrebno da bude postavljena kao 8. razina.

Ideje za sadržaj kurikuluma za projekt MODOC prikupljene su iz postojećih i prethodnih radionica na temu prenosivih vještina za doktorande izvođenih diljem Europe, a posebice iz onih koji su označeni kao primjeri dobre prakse u LERU².

Kurikulum koji izlažemo u nastavku definira ciljeve i ishode učenja na četiri široko postavljena područja vještina kroz 16 predloženih podvrsta za radionice. Preporučujemo da obučavatelji koriste kurikulum kako bi razvili i prilagodili program i raspored učenja koji alokira potrebno vrijeme za pojedine elemente kolegija te pruža mapu logičnog slijeda učenja u svrhu omogućavanja napretka kod doktoranada.

² Doctoral degrees beyond 2010: Training talented researchers for society

2.4. Izvedba

Prema dogovoru s partnerima na projektu MODOC, kurikulum se može isporučiti putem „neformalne” obuke kako to definira HKO, odnosno, ne postoji obveza o dokazu vještina u obliku javnog dokumenta. Neformalna obuka može se odvijati u obliku organiziranih programa koji okupljaju doktorande kako bi istražili određene vještine, ili u obliku neformalne obuke na radnom mjestu.

2.5. Trajanje, metode rada

Dogovoreno je da nije potrebno ciljati na to da obuci iz prenosivih vještina unutar kurikulumu projekta MODOC budu pripisani ECTS³ bodovi. Stoga se ne predlaže trajanje za aktivnosti obuke, premda se kao pokazatelj mogućeg trajanja nudi indikativno trajanje temeljeno na sličnim radionicama na drugim sveučilištima. Moglo bi se s određenim pravom kazati da je važnije odrediti godišnji cilj za doktorande na razini njihova doktorskoga programa, primjerice 5—10 dana godišnje, te onda omogućiti doktorandima da preuzmu odgovornost za najbolju upotrebu raspoloživoga vremena kako bi mogli provesti osobni plan učenja (OPU). Riječ je o praktičnom pristupu kakvoga prihvaća većina institucija. Neki programi obuke, primjerice ljetna škola LERU posvećena prenosivim vještinama, nude tri dana uzastopne obuke. Takav pristup ima smisla utoliko što mnogi doktorandi moraju putovati, često i na međunarodnim relacijama, kako bi sudjelovali na takvoj aktivnosti. U drugim slučajevima obuka se nudi u mnogo manjim dijelovima, primjerice u formatu od sat vremena koji odgovara pauzi za ručak. Između ova dva ekstrema nalazi se konvencionalni formati obuke od pola dana ili cijelog dana (4—8 sati).

Obučavatelji moraju biti dovoljno kompetentni da usklade trajanje radionice s ishodima učenja, potrebama ciljane skupine i vlastitim stilom obučavanja, umjesto da osjećaju da naprosto moraju slijediti preskriptivna pravila. Isti pristup predlažemo i za metode rada. Naglasak u radionicama treba biti na pomaganju doktorandima u razvijanju vještina. Metoda rada trebala bi odražavati temu obuke, no isto tako može odražavati stil kojega preferira obučavatelj a i stil učenja koji odlikuje doktorande. Neke aktivnosti biti će pogodne za analize pojedinih primjera i individualno rješavanje problema, dok će druge biti korisnije izvedene kroz igre uloga i grupni rad. Iskusni obučavatelji će također prepoznati različite stilove učenja te će pokušati osigurati da materijali sadrže „ponešto za svakoga” prilagođavanjem metoda tijekom radionice.

Vrednovanje ishoda obuke

Vrednovanje je zamišljeno kao način procjene niza pitanja, uključujući je li obuka postigla zadane ciljeve te posebice osjećaju li polaznici radionice da im je pomogla razviti željene kompetencije i doprinijela ostvarivanju ciljeva iz njihovoga osobnog plana učenja. Ocjenjivanje bi također trebalo omogućiti organizatorima radionica da vrednuju uspješnost obuke te prikladnost obučavatelja i radnih metoda. Konačno, ocjenjivanje bi također trebalo pomoći obučavatelju da u budućnosti poboljšava sadržaj, pristup i izvedbu, te da poveća učinkovitost obuke za ciljanu publiku.

Sve je češće postavljanje vrednovanja radionica *online* kako bi studenti imali vremena za razmišljanje prije odgovaranja, te kako bi bilo lakše prikupiti i analizirati podatke. SurveyMonkey.com nudi besplatan *online* upitnik od 10 pitanja, kojega organizatori radionica sve više koriste. Međutim, i drugi su pristupi vrijedni, te ih treba razmotriti i koristiti kadgod je to moguće, primjerice razgovori s polaznicima za vrijeme pauza u obuci ili u razdoblju nakon obuke kako bi polaznici imali vremena razmisliti i dodatno razmotriti ishode i rezultate obuke (samo-vrednovanje), ili čak imati konkretne pokazatelje o njima.

³ European Credit Transfer Scheme

3.0 Praćenje i vrednovanje kurikuluma

Kurikulum za projekt MODOC valja pratiti i vrednovati kako bi se osiguralo da kurikulum polučiti željene rezultate i kako bi se prepoznala područja koja treba poboljšati. Standardno vrednovanje uključuje „stalne aktivnosti za dobivanje povratnih informacija u svrhu pravodobnoga prikupljanja informacija o kvaliteti programa“. Važno je odmah ugraditi aktivnosti vrednovanja kako bi se prepoznali uspjesi i neuspjesi kurikuluma s ciljem ispravljanja nedostataka, mjerenja postizanja postavljenih ciljeva, te procjenjivanja mjere u kojoj kurikulum zadovoljava potrebe studenata i zajednice. Gdje je primjereno, ova aktivnost trebala bi također mjeriti isplativost kurikuluma.

Metode praćenja i vrednovanja uključuju:

- opažanje
- ankete za prikupljanje povratnih informacija
- fokusne skupine
- intervjui
- rezultati vrednovanja studenata, te
- institucijski izvještaji potrebni za internu upotrebu (primjerice, statistika o pohađanju /nepohađanju), ili za vanjska tijela.

Predlaže se da se različite metode vrednovanje pokusno isprobaju u fazi pokusnih radionica. To bi omogućilo partnerima na projektu MODOC da identificiraju one metode vrednovanja koje će dobro funkcionirati kada obuka iz prenosivih vještina postane integralni dio doktorske izobrazbe u Hrvatskoj.

Izvori i bibliografija

Curriculum and course design British Journal of Hospital Medicine, December 2009, Vol 70, No 12

http://www.faculty.londondeanery.ac.uk/other-resources/files/BJHM_article%2011_curriculum%20design.pdf

Principles for Innovative Doctoral Training European Commission Directorate-General for Research & Innovation Directorate B - European Research Area Unit B.2 "Skills" Brussels, 27/06/2011

http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/Principles_for_Innovative_Doctoral_Training.pdf

Doctoral degrees beyond 2010: Training talented researchers for society LERU March 2010

http://www.leru.org/files/publications/LERU_Doctoral_degrees_beyond_2010.pdf

Zakon o Hrvatskom kvalifikacijskom okviru (a posebice Dodatak A koji prikazuje kompetencije na različitim razinama). Dokument je moguće preuzeti na: <http://www.kvalifikacije.hr/dokumenti-i-publikacije>

Hrvatski kvalifikacijski okvir; Uvod u kvalifikacije (razvijen u okviru HKO-a; povijesno koristan dokument).

Dostupan na engleskom i hrvatskom jeziku na MZOS adresi za dokumente iz 2011.;

<http://public.mzos.hr/Default.aspx?art=8984>.

Očekivanja i percepcije hrvatskih poslodavaca o doktorandima i njihovim kompetencijama, Robin Mellors-Bourne and Janet Metcalfe, Careers Research & Advisory Centre (CRAC) / Vitae, March 2013

Osobne i stručne kompetencije doktoranada u Hrvatskoj Janet Metcalfe and Robin Mellors-Bourne, Careers Research & Advisory Centre (CRAC) / Vitae, March 2013

Report of Mapping Exercise on Doctoral Training in Europe "Towards a common approach"

European Commission Directorate-General for Research & Innovation Directorate B - European Research Area Unit B.2 "Skills" Brussels, 27/06/2011

http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/Report_of_Mapping_Exercise_on_Doctoral_Training_FINAL.pdf

"Research Careers in Europe Landscape and Horizons", European Science Foundation 2010

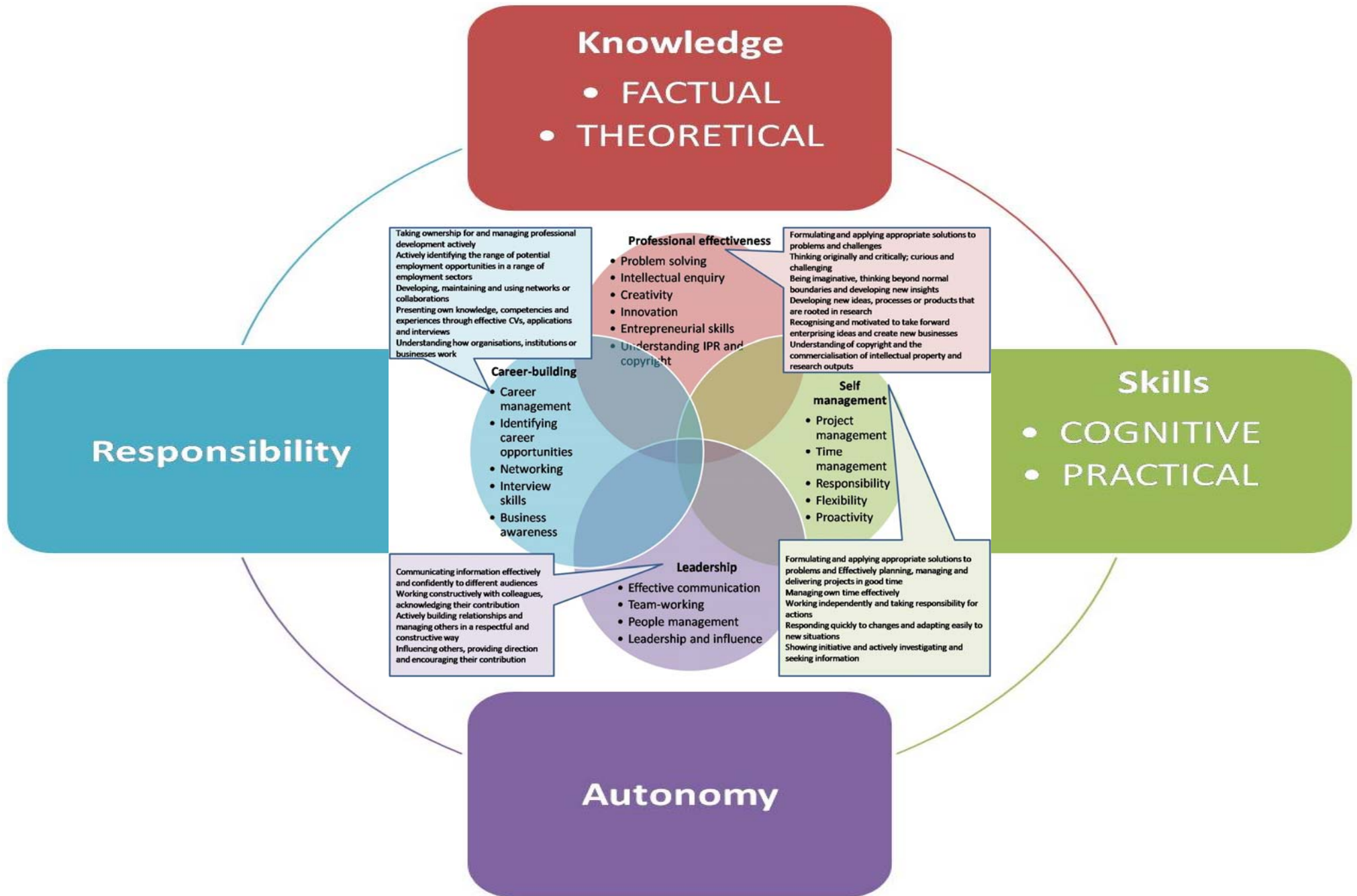
http://www.esf.org/fileadmin/links/CEO/ResearchCareers_60p%20A4_13Jan.pdf

European Commission Directorate-General For Research & Innovation Report of Mapping Exercise on Doctoral Training in Europe "Towards a common approach" 27 June 2011

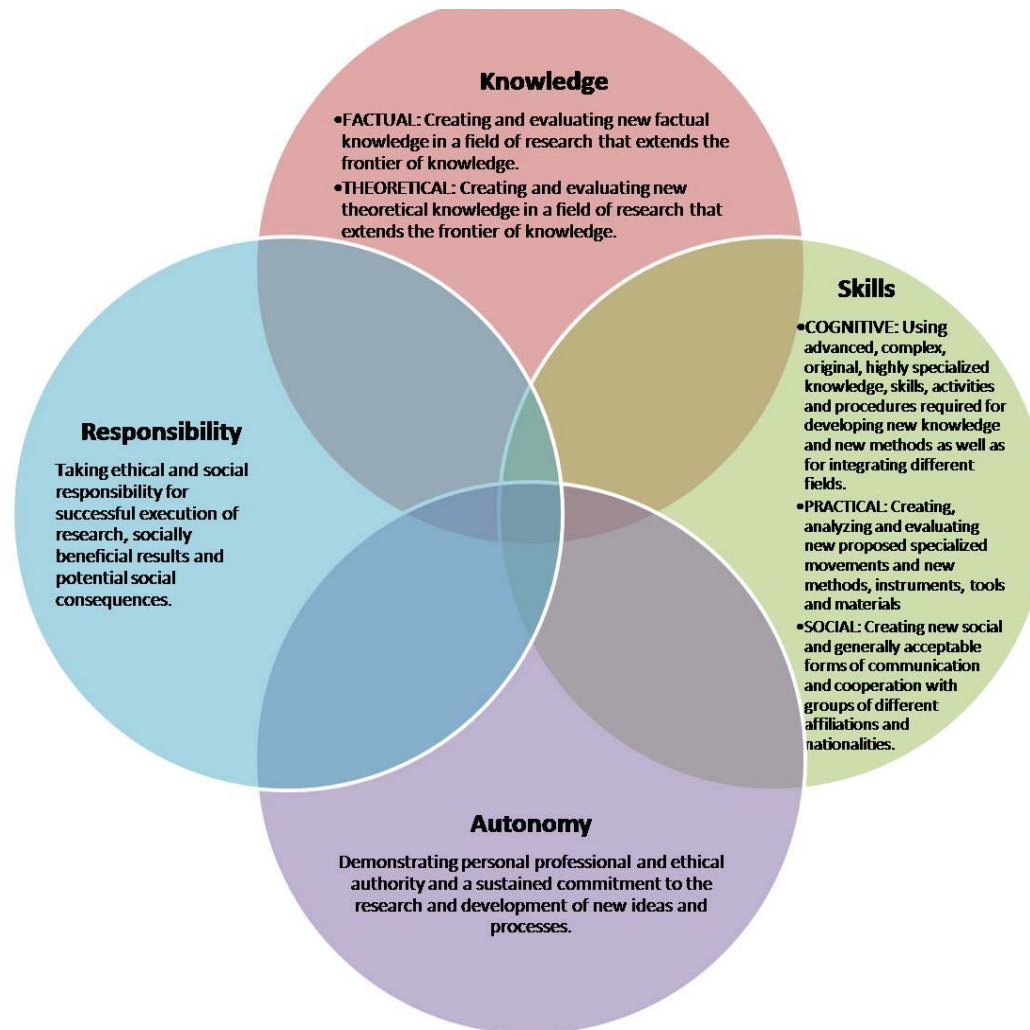
http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/Report_of_Mapping_Exercise_on_Doctoral_Training_FINAL.pdf

3.0

Slika 3. MODOC Konceptijski okvir projekta MODOC za obuku doktoranada na području prenosivih vještina.



Slika 4. Ishodi učenja i pridruženi deskriptori 8. razine prema HKO-u.



Slika 5. MODOC Kompetencije i pridruženi deskriptori za glavne skupove vještina prema MODOC projektu.

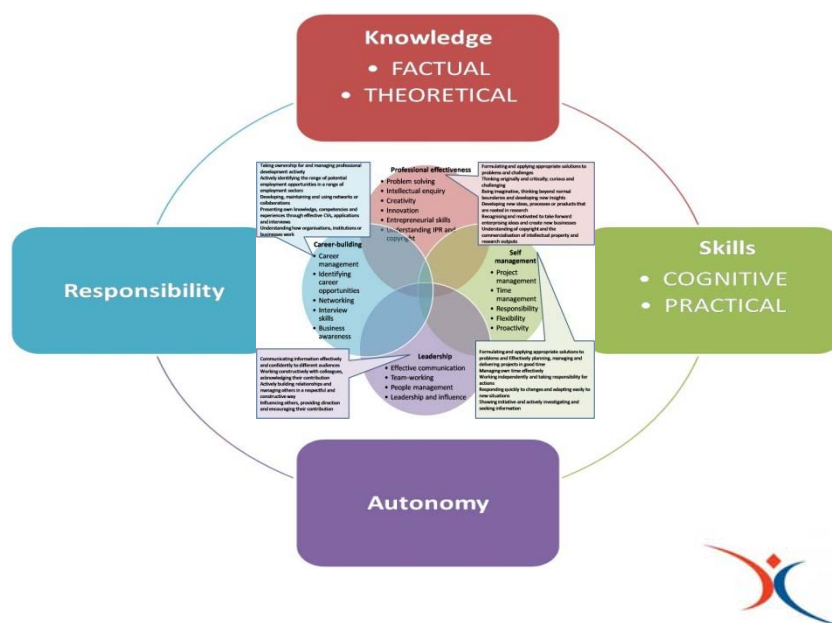


Dodatak 1. Deskriptori razina ishoda učenja prema Hrvatskom kvalifikacijskom okviru

RAZINA	ZNAJNA	VJEŠTINE			SAMOSTALNOST	ODGOVORNOST
		Spoznajne vještine	Psihomotorične vještine	Društvene vještine		
8	Kreiranje i vrednovanje novih činjenica, pojmova, postupaka, načela i teorija na nekom području znanstvenih istraživanja koje dovodi do pomicanja granica znanja.	Korištenje naprednih, složenih, izvornih, visoko specijaliziranih znanja, vještina, aktivnosti i postupaka koje su potrebne za razvoj novih znanja i novih metoda kao i za integriranje različitih područja.	Kreiranje, vrednovanje i obavljanje novih predloženih specijaliziranih aktivnosti, te novih metoda, instrumenata, alata i materijala.	Kreiranje novih društvenih i civilizacijski prihvatljivih oblika komunikacije i suradnje u interakciji s osobama i skupinama različitih afilijacija i različitog kulturnog i etničkog porijekla.	Izražavanje osobnoga profesionalnoga i etičkoga autoriteta, upravljanje znanstvenim i istraživačkim aktivnostima, te trajna predanost razvoju novih ideja ili procesa.	Preuzimanje etičke i društvene odgovornosti za uspješnost provođenja istraživanja, za društvenu korisnost rezultata istraživanja te za moguće društvene posljedice.
7	Vrednovanje visoko specijaliziranih znanja na nekom području rada ili istraživanja, od kojih su neka vodeća na pojedinom području te mogu biti temelj originalnoga razmišljanja i znanstvenoga istraživanja, te integriranja različitih područja znanja.	Kritičko vrednovanje i kreativno razmišljanje pri rješavanju novih i složenih problema, a što je potrebno za razvijanje novih znanja i sposobnost integriranja znanja u nepredvidljivim situacijama.	Izvođenje složenih pokreta i primjena složenih metoda, instrumenata, alata i materijala; razvijanje instrumenata, alata i materijala potrebnih u procesima istraživanja i inovacije, te prilagodba složenih metoda.	Upravljanje i vođenje složenih procesa komunikacije, interakcija s drugima, te suradnje u različitim društvenim skupinama u nepredvidljivim društvenim situacijama.	Upravljanje i vođenje razvojnih aktivnosti u uvjetima nepredvidljivoga okruženja, te donošenje odluka u neizvjesnim situacijama.	Preuzimanje osobne i timske odgovornosti za strateško odlučivanje i uspješno provođenje i izvršenje zadaća u nepredvidljivim uvjetima, te društvene i etičke odgovornosti tijekom izvršenja zadaća i za njihove posljedice.
6	Vrednovanje specijaliziranih činjenica, pojmova, postupaka, načela i teorija na nekom području rada i/ili istraživanja, uključujući njihovo kritičko razumijevanje.	Prikupljanje, tumačenje, odabir i kreativna primjena različitih relevantnih činjenica, pojmova i postupaka koji su potrebni za stvaranje rješenja i za rješavanje složenih zadaća ili problema na nekom specijaliziranom području rada, kao i sposobnost prijenosa znanja na druga područja i probleme.	Izvođenje složenih pokreta i primjena složenih metoda, instrumenata, alata i materijala u nepredvidivim situacijama; razvijanje instrumenata, alata i materijala u nepredvidljivim situacijama, te prilagodba složenih metoda.	Upravljanje složenom komunikacijom, interakcijama s drugima, te suradnjom u različitim društvenim skupinama u nepredvidljivim društvenim kontekstima.	Upravljanje stručnim projektima u nepredvidljivim uvjetima.	Preuzimanje etičke i društvene odgovornosti za upravljanje i vrednovanje stručnoga razvoja pojedinaca i skupina u nepredvidljivim uvjetima.
5	Analiziranje i sintetiziranje specijaliziranih činjenica, pojmova, postupaka, načela i teorija na nekom području rada i/ili znanja,	Tumačenje, procjena, odabir i kreativna primjena različitih relevantnih činjenica, pojmova i postupaka potrebnih za stvaranje rješenja ili rješavanje	Izvođenje složenih pokreta i primjena složenih metoda, instrumenata, alata i materijala u djelomično nepredvidivim	Djelomično upravljanje složenom komunikacijom u interakciji s drugim osobama, te	Sudjelovanje u upravljanju aktivnostima u djelomično	Preuzimanje odgovornosti za upravljanje vrednovanjem te i unapređenjem aktivnosti

	kojima se stvara svijest o poznatim granicama područja.	složenih zadaća na određenom području rada i/ili znanja u djelomično nepredvidljivim situacijama, kao i sposobnost prijenosa znanja na druga područja ili probleme.	situacijama; razvijanje instrumenata, alata i materijala, te prilagodba jednostavnih metoda.	uspostavljanje suradnje u nekoj skupini u djelomično nepredvidljivim društvenim kontekstima.	nepredvidljivim situacijama.	u djelomično nepredvidljivim uvjetima.
4	Analiziranje šireg spektra činjenica, pojmova, postupaka, načela i teorija na nekom području rada i/ili znanja.	Jednostavno apstraktno logičko razmišljanje potrebno za analizu dostupnih činjenica, pojmova i postupaka tijekom izvršavanja niza složenih zadaća na području rada i/ili znanja u situacijama koje su obično predvidljive, ali podložne promjeni.	Izvođenje niza složenih pokreta i primjena složenih metoda, instrumenata, alata i materijala (u izvršavanju skupa specifičnih složenih zadaća) u situacijama koje su obično predvidljive, ali podložne promjeni.	Ostvarivanje složene komunikacije u interakciji s drugim osobama te mogućnosti suradnje u skupini u društvenim kontekstima koji su obično predvidljivi, ali podložni promjeni.	Izvršenje složenih zadataka i prilagođavanje vlastitoga ponašanja unutar zadanih smjernica u uvjetima koji su obično predvidljivi, ali podložni promjeni.	Preuzimanje odgovornosti za vrednovanje i unapređivanje aktivnosti u situacijama koje su obično predvidljive, ali podložne promjeni.
3	Razumijevanje činjenica, pojmova, postupaka i načela važnih za neko područje rada i/ili znanja u djelomično poznatim situacijama.	Objašnjavanje, procjena, odabir i upotreba važnih činjenica, pojmova i procedura potrebnih za izvršavanja niza složenih, definiranih zadaća ili problema na određenom području rada i/ili znanja u poznatim uvjetima.	Izvođenje složenih pokreta kroz primjenu skupa različitih jednostavnih metoda, instrumenata, alata i materijala u djelomično poznatim uvjetima.	Ostvarivanje složene komunikacije u interakciji s drugim osobama, te mogućnosti suradnje u skupini u poznatim društvenim uvjetima.	Izvršenje složenih zadataka i prilagođavanje vlastitoga ponašanja unutar zadanih smjernica u poznatim uvjetima.	Preuzimanje odgovornosti za izvršenje skupa složenih zadaća u poznatim uvjetima.
2	Razumijevanje temeljnih činjenica i pojmova u jednostavnim i poznatim situacijama koje su specifične za neko područje rada i/ili znanja.	Konkretno logičko razmišljanje potrebno za primjenu poznatih činjenica i postupaka tijekom izvršavanja niza jednostavnih, povezanih zadaća u poznatim situacijama.	Izvođenje pokreta i primjena jednostavnih metoda, instrumenata, alata i materijala u poznatim uvjetima.	Ostvarivanje jednostavne komunikacije i suradnje u interakciji s drugim osobama u poznatim društvenim uvjetima.	Izvršenje jednostavnih zadataka pod stručnim neposrednim i povremenim vodstvom u poznatim uvjetima.	Preuzimanje odgovornosti za izvršenje jednostavnih zadaća i za uspostavljanje odnosa s drugima u poznatim situacijama.
1	Razumijevanje jednostavnih temeljnih činjenica i pojmova u jednostavnim i poznatim svakodnevnim situacijama.	Jednostavno, konkretno logičko razmišljanje potrebno za izvršenje jednostavnih, jasno definiranih zadaća u poznatim situacijama.	Izvođenje jednostavnih pokreta u poznatim uvjetima.	Djelovanje u skladu s općim pravilima ponašanja u poznatim društvenim uvjetima.	Izvršenje jednostavnih zadataka pod neposrednim stručnim i stalnim vodstvom u poznatim uvjetima.	Preuzimanje odgovornosti za izvršenje jednostavnih zadaća u poznatim situacijama.

Kurikulum: opisuje vještine, djelotvornost, stavove i vrijednosti koje studenti mogu očekivati da će steći kroz aktivnosti učenja. Kurikulum uključuje navođenje željenih ishoda učenja, opise materijala, te plan slijeda aktivnosti koje će biti korištene kako bi studenti mogli postići zacrtane ishode.



Sadržaj

1.	Stručna učinkovitost	Error! Bookmark not defined.
1.1.	Kreativnost, rješavanje problema i intelektualna znatiželja	19
1.2.	Inovativnost	21
1.3.	Poduzetništvo	Error! Bookmark not defined.
1.4.	Razumijevanje intelektualnoga vlasništva i autorskoga prava	25
2.	Vještine upravljanja sobom.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.	Upravljanje sobom	Error! Bookmark not defined.
2.2.	Upravljanje projektima	29
2.3.	Upravljanje vremenom	Error! Bookmark not defined.
3.	Vještine predvodništva	Error! Bookmark not defined.
3.1.	Učinkovita komunikacija	Error! Bookmark not defined.
3.2.	Timski rad	34
3.3.	Upravljanje ljudima	Error! Bookmark not defined.
3.4.	Predvodništvo i utjecajnost	37
4.	Vještine građenja karijere	Error! Bookmark not defined.
4.1.	Upravljanje karijerom	Error! Bookmark not defined.
4.2.	Prepoznavanje mogućnosti u karijeri.....	41
4.3.	Razvijanje profesionalne mreže i vještine umrežavanja	42
4.4.	Vještine intervjuiranja.....	Error! Bookmark not defined.
4.5.	Poslovna osviještenost.....	Error! Bookmark not defined.

- **Razumijevanje intelektualnoga vlasništva i autorskoga prava:** Razumijevanje autorskoga prava, komercijalizacije intelektualnoga vlasništva i ishoda istraživanja.

1.1. Kreativnost, rješavanje problema i intelektualna znatiželja

Uvod u podvrstu kompetencija

Ključ uspjeha u istraživanju je, prije svega, sposobnost postavljanja pravih pitanja. Sposobnosti interpretiranja podataka, uočavanja novih obrazaca i povezivanja manje očitih odnosa vještine su koje se razvijaju u cilju pružanja novih i kreativnih odgovora na izazove u istraživanju.

Doktorande koji nastoje razvijati ovu skupinu vještina i kompetencija potrebno je podupirati kako bi mogli razviti sposobnosti postavljanja pitanja, razmišljanja izvan zadanih okvira, promatranja stvari na drugačiji način, te kreiranja šireg spektra mogućnosti i ishoda.

Preporučeni sadržaj

Ne postoji jednostavno definirani „sadržaj“ za ovu podvrstu, što pokazuju i pristupi drugih sveučilišta. Neka sveučilišta nude tzv. inspirativna predavanja (*Master Classes*), gdje poznati znanstvenici govore o svom pristupu istraživanju⁴. Druga su pak sveučilišta fokusirana na potporu knjižničnih službi, softwera i informacijskih tehnologija.

Pristupi organizaciji radionica namijenjenih poticanju kreativnoga razmišljanja i rješavanju problema uključuju uvod u upotrebe tehnika za potporu ovom obliku učenja, primjerice ideacijskih tehnika poput tehnike Delphi i intenzivnog mozganja (*brain storming*), izrada mentalnih mapa (*mind mapping*), grupne diskusije, grupne aktivnosti te ciljane vježbe namijenjene razvijanju vještina kreativnoga razmišljanja i rješavanja problema. Radionice bi trebale poticati doktorande da preuzimaju ideje za rad na vlastitim istraživačkim konceptima, problemima ili izazovima, te da budu spremni razrađivati neočekivane ili iznenađujuće mogućnosti.

Ishodi učenja

Nakon pohađanja radionica na temu ove podvrste kompetencija sudionici bi trebali moći:

- Cijeniti da je prvi korak u rješavanju nekog problema postavljanje pravog pitanja
- Upotrebljavati raspon tehnika za poticanje kreativnih procesa
- Razumjeti kako stilovi i načini učenja utječu na kreativne aktivnosti
- Posjedovati tehnike za generiranje ideja i odabir rješenja
- Pristupati resursima za kreativno razmišljanje, rješavanje problema i donošenje odluka.

Tipičan način izvedbe: radionica u trajanju od pola dana do cijelog dana, na temu tehnika rješavanja problema. Višestruke kratke radionice o informacijskoj tehnologiji, stručnim resursima i njihovoj upotrebi.

Korisni resursi

The creative researcher (Vitae)

<http://www.bris.ac.uk/researchstaff/yourcareer/vitae-booklets/creative-researcher.pdf>

Encouraging creativity in PhD and postdoc researchers: Good Practice Guides to Creativity in STEM Research

Za doktorande

[Doing creative research: a good practice guide for postgraduate researchers in STEM disciplines](https://workspace.imperial.ac.uk/graduateschool/Public/Creative%20Research/PG%20in%20STEM.pdf)

<https://workspace.imperial.ac.uk/graduateschool/Public/Creative%20Research/PG%20in%20STEM.pdf>

Za postdoktorande

⁴ Vidi: Masterclass Inspiring Research (University College London)

[Doing creative research: a good practice guide for postdocs in STEM disciplines](https://workspace.imperial.ac.uk/graduateschool/Public/Creative%20Research/Postdoc%20in%20STEM.pdf)

<https://workspace.imperial.ac.uk/graduateschool/Public/Creative%20Research/Postdoc%20in%20STEM.pdf>

Za mentore i glavne istraživače

[Encouraging creativity in PhD and postdoc researchers: a guide for supervisors and principal investigators](https://workspace.imperial.ac.uk/graduateschool/Public/Creative%20Research/Supervisors%20and%20PI%20(2).pdf)

[https://workspace.imperial.ac.uk/graduateschool/Public/Creative%20Research/Supervisors%20and%20PI%20\(2\).pdf](https://workspace.imperial.ac.uk/graduateschool/Public/Creative%20Research/Supervisors%20and%20PI%20(2).pdf)

Tutorijali za potporu u izradi mentalnih mapa

<http://www.thinkbuzan.com/uk/support/tutorials>

Kako izraditi mentalnu mapu

<http://www.mind-mapping.co.uk/make-mind-map.htm>

FreeMind

http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Main_Page

Gantt Project

<http://www.ganttproject.biz/>

1.2. Inovativnost

Uvod u podvrstu

Doktorska istraživanja moraju po definiciji biti originalna, te doprinosti postizanju napretka u nekoj akademskoj temi. Međutim, većina istraživača susreće se u nekom trenutku s problemom kako postići da njihovo istraživanje evoluiraju, odnosno da ne bude naprosto derivativno ili inkrementalno. Sve se više smatra da doktorsko istraživanje postiže dodanu vrijednost ako je „inovativno“ (prije negoli „originalno“), i ako potencijalno može imati utjecaja izvan akademskoga sektora, odnosno putem transfera tehnologije i potom komercijalizacije u privatnom sektoru. Mnogo toga je napisano o transferu tehnologije, komercijalizaciji i primjeni rezultata istraživanja na različitim područjima, uključujući znanost, inženjerstvo, poslovno upravljanje, medije i mnoga druga. Ovaj aspekt postaje sve važnijim za istraživače koji nastoje osigurati sredstva, dokazati učinak istraživanja, i koristiti se metrikom u vezi napredovanja u karijeri i vrednovanja projekata.

Preporučeni sadržaj

Doktorskim istraživačima koji nastoje razvijati vještine i kompetencije u ovoj podvrsti dobro će poslužiti kratka povijest tema kao što su ekonomski rast nacionalne ekonomije i sve veća važnost ekonomije znanja. Potrebno je da doktorandi dobiju informacije o metrikama koje se koriste za praćenje i definiranje mjerila inovacijskih aktivnosti, te da znaju gdje mogu potražiti informacije kao što su Innovation Union Scoreboard (indeks Europske Unije), i Global Innovation Index. Doktorandi bi trebali biti upoznati s korištenjem metrika za postavljanje mjerila i za usporedbe između zemalja (poput Europe/ Sjedinjenih Država/Japana/Kine).

Radionica bi se trebala baviti središnjim pojmovima, te ocrtati obuhvat ovoga područja. Različite vrste inovativnosti je potrebno definirati (primjerice, tehnološke i ne-tehnološke inovacije, inovacije vezane uz proizvode i usluge, te inovacije vezane uz procese, marketinške inovacije, inkrementalne, radikalne i disruptivne inovacije). *Priručnik iz Osla* može poslužiti kao korisna referentna točka. Ciklus razvoja proizvoda može poslužiti kao način smještanja različitih vrsta inovativnosti u istraživačko i komercijalno okruženje (istraživanje i razvoj/ideja/patent/prototip/proizvod/pokretanje tvrtke/rast tvrtke).

Radionica bi se trebala baviti inovativnošću u kontekstu javnog istraživanja, oslanjajući se na modele *triple helix* i otvorene inovacije, te opisujući glavne stupove inovacijske aktivnosti na sveučilištu – suradnju, ugovorena istraživanja, licenciranje tehnologije i *spinout tvrtke*. Ako sveučilište ima inovacijsku strategiju, i to može biti predmet razmatranja.

Ishodi učenja

Nakon pohađanja radionica iz ove podvrste sudionici bi trebali moći:

- Dobro razumjeti ulogu koju inovativnost ima u razvoju ekonomije znanja, te kako vlade i javne istraživačke organizacije mogu podupirati inovativnost;
- imati uvid u globalne inovacijske aktivnosti i pronaći pouzdane i novije metrike inovacijskih aktivnosti;
- identificirati glavne vrste inovativnosti;
- razumjeti ulogu koju njihovo istraživanje može imati u inovacijskom ciklusu.

Tipičan način izvedbe: jednodnevna radionica

Korisni resursi

The Oslo Manual

<http://www.oecd.org/science/inno/2367580.pdf>

Innovation Union Scoreboard (IUS)



http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/innovation-scoreboard/index_en.htm

1.3. Poduzetništvo

Uvod u podvrstu

Nove tvrtke generiraju zaposlenost, te mogu primijeniti rezultate znanstvenoga istraživanja u korist industrije i općenito javnosti (društveno-ekonomska korist). Sveučilišne *spinout* tvrtke i akademsko poduzetništvo sve se više promoviraju u smislu rezultata istraživanja i karijernih mogućnosti za istraživače. Međutim, kreiranje i održavanje tvrtke temeljene na rezultatima istraživanja je složena i zahtjevna djelatnost. Također, akademsko poduzetništvo uključuje razvijanje vještina koje se obično ne povezuju s karijerom u istraživanju, poput privlačenja poduzetničkoga (rizičnoga) financiranja i razumijevanje načina na koji su tvrtke strukturirane. Akademsko poduzetništvo uključuje i razvoj proizvoda i razvoj tvrtke. Istraživači koji su zainteresirani za proširenje karijere i na to područje često brinu da neće imati vještine potrebne za upravljanje tvrtkom ili da će se pokazati da su akademsko i poslovno okruženje neuskladivi.

Preporučeni sadržaj

Doktorandima istraživačima koji nastoje razvijati vještine i kompetencije u ovoj podvrsti dobro će poslužiti razumijevanje temeljnih značajki poduzetništva i nekih praktičnih metoda kojima se poduzetnici služe. Doktorandima je potrebno ponuditi pregled sve širega obuhvata ovoga područja, uključujući socijalno poduzetništvo. Potrebno ih je upoznati s vještinama koje su potrebne za poduzetništvo, te im pokazati kako se poduzetništvo uklapa u akademski život.

Također, potrebno je pružiti i pregled glavnih koraka potrebnih za stavljanje nove tehnologije na tržište, uključujući izlazak na tržište, poslovne modele, financijski plan i procjenu vrijednosti, te izvore financiranja.

Ako je moguće, trebalo bi i pružiti priliku doktorandima da steknu vještine učinkovitoga razvoja ideja u pravi poslovni projekt kroz rad u malim skupinama, u kojima bi prorađivali neku ideju kroz razne faze razvoja, uključujući pripremanje i prezentiranje poslovne ideje (*pitch*).

Ishodi učenja

Nakon pohađanja radionica iz ove podvrste kompetencija sudionici bi trebali moći:

- razumjeti što obilježava poduzetnika i kako se akademsko poduzetništvo uklapa u širi raspon aktivnosti uključujući stjecanje vještina i znanja za razvijanje projektnih prijedloga, upravljanje istraživačkim projektima, te za prepoznavanje i prijavu za različite izvore financiranja
- razumjeti faze razvoja projektnih ideja, uključujući ideje za istraživački projekt, te razvijati dobro organiziran i strukturiran plan istraživanja
- imati pregled modela razvoja za praktičnu uporabu rezultata istraživanja
- mapirati glavne faze kroz koje je potrebno proći u svrhu pretvaranja ideje u ostvarivi poslovni plan, te primijeniti ih na neku originalnu ideju
- cijeniti razlike između rizičnoga financiranja i bankovnoga financiranja
- razvijati i uvježbavati vještine prezentiranja

Tipičan način izvedbe: radionice u trajanju od jednoga do tri dana

U trodnevnim radionicama obično se predviđa i vrijeme za diskusiju i praktične vježbe. Od polaznika se očekuje da se uključe s vlastitom poslovnom idejom ili inovacijom. Polaznici rade u timovima s ciljem da približe neku ideju tržištu, korak po korak.

Nota bene: Neka sveučilišta kombiniraju ovakvu radionicu s temama inovacije i prava intelektualnoga vlasništva. U tom slučaju, obično se radi o trodnevnoj aktivnosti.

Korisni resursi

The Third Way: Becoming an Academic Entrepreneur [Javier Garcia-Martinez](#) March 20, 2014

Smjernice za pisanje projektnih prijedloga: Peter A. Lawrence: Real Lives and White Lies in the Funding of Scientific Research. PLoS Biology, September 2009, Volume 7, 1-4, <http://www.plosbiology.org/article/fetchObject.action?uri=info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pbio.1000197&representation=PDF>

http://sciencecareers.sciencemag.org/career_magazine/previous_issues/articles/2014_03_20/caredit.a1400073

Indicators of academic entrepreneurship (PAXIS)

ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/paxis/docs/indicators_acad_entrepreneurship.pdf

University of Zagreb School of Medicine, Structure, methodology and functioning of scientific work, Module **Research Projects**

1.4. Razumijevanje intelektualnoga vlasništva i autorskoga prava

Uvod u podvrstu

Većina je doktoranada svjesna da njihovo istraživanje mora biti “originalno” te da u svojim pisanim radovima i u nastavi moraju izbjegavati plagijat. Međutim, poveznica između originalnosti i prava intelektualnoga vlasništva znatno je slabije shvaćena, te mnogi doktorandi nisu svjesni da plagijat predstavlja povredu zakonskih autorskih prava.

Također, sve se više potiče doktorande da svoje istraživanje patentiraju. To može dovesti do napetosti između akademskog objavljivanja i „preranog otkrivanja“ patentne prijave. Doktorandi su također često neinformirani o procesima patentiranja te o popratnim troškovima i o ulozi patenta u procesu komercijalizacije rezultata istraživanja.

Razumijevanje intelektualnoga vlasništva i njegova upotreba u radnom okruženju i na sveučilištima trebala bi uključivati znanja o tome kako zaštititi i koristiti vlastita prava i kako poštivati prava drugih.

Preporučeni sadržaj

Doktorandima istraživačima koji nastoje razvijati vještine i kompetencije u ovoj podvrsti dobro će poslužiti uvod u intelektualno vlasništvo koji se bavi različitim oblicima intelektualnoga vlasništva uključujući industrijsko vlasništvo (patenti, industrijski dizajn, trgovački znakovi, itd.), te neindustrijsko vlasništvo (autorska prava). Također bi trebali dobro znati što štiti svaki oblik intelektualnoga vlasništva, kakva su pridružena prava te kako se mogu postići. Od najveće je važnosti da doktorandi jasno shvate da njihove ideje imaju potencijalnu vrijednost, te da ih je moguće zaštititi i monopolizirati za željenu društveno-ekonomsku svrhu. Također bi trebalo uključiti i diskutirati na radionici postojanje jasne paralele između procesa akademskog objavljivanja stručno recenziranog članka i procesa dobivanja patenta kroz postupak potpunog ispitivanja patenta.

Ishodi učenja

Ishodi učenja za ovu podvrstu uključuju:

- Razumijevanje što intelektualno vlasništvo jest i zašto je važno.
- Jasno definiranje različitih kategorija intelektualnoga vlasništva, uključujući patente i autorska prava, te njihovu relevantnost s obzirom na sveučilišno istraživanje i poslovanje.
- Razumijevanje načina na koji se dobiva patent, i jasne paralele s procesom stručne recenzije akademskog članka.
- Potpunije razumijevanje autorskoga prava u okviru konteksta javnoga istraživanja i visokoga obrazovanja, s posebnim osvrtom na digitalne materijale.
- Kako izbjeći plagijat i povredu prava intelektualnoga vlasništva, što je „razumna uporaba“ (*fair use*) i istraživačka iznimka (*research exemption*), te što se može dogoditi ako su autorska prava ili industrijska prava ignorirana (povreda prava).
- Implikacije ugovornih termina u istraživačkim suradnjama sa sponzorom iz privatnoga sektora, osobito u odnosu na prava objavljivanja i provođenja daljnjih istraživanja u vezi rezultata određenog istraživačkog projekta.

Gdje je prikladno, ishodi učenja mogu također uključivati

- Poznavanje sveučilišne ili fakultetske politike intelektualnoga vlasništva, te nacionalno zakonodavstvo koje se tiče intelektualnoga vlasništva.

Tipičan način izvedbe: Jednodnevna radionica

Korisni resursi

EPO teaching kits



<http://www.epo.org/learning-events/materials/kit.html>

2. Vještine upravljanja sobom



Osobna učinkovitost doktoranada ovisi o njihovim vještinama upravljanja sobom. Učinkoviti istraživači mogu:

1. pokazati volju i sposobnost učenja i usvajanja znanja.
2. pokazati fleksibilnost i otvorenost u razmišljanju.
3. pokazati samosvijest i sposobnost prepoznavanja vlastitih potreba u obuci.
4. pokazati samodisciplinu, motivaciju i temeljitost.
5. prepoznati granice i oslanjati se na izvore potpore gdje je to prikladno.
6. pokazati inicijativu, samostalno raditi i oslanjati se na sebe.

Stručna učinkovitost doktoranada uključuje sljedeće kompetencije:

- Upravljanje projektima: učinkovito planiranje i upravljanje projektima, te izvršavanje projekata u roku
- Upravljanje vremenom: učinkovito upravljanje vlastitim vremenom
- Odgovornost: samostalan rad, te preuzimanje odgovornosti za djelovanje
- Fleksibilnost: brz odgovor na promjene i laka prilagodba novim situacijama
- Proaktivnost: Pokazivanje inicijative, te aktivna potraga za informacijama i analiza informacija

2.1. Upravljanje sobom

Uvod u podvrstu

Upravljanje sobom možemo definirati kao skup metoda, vještina i strategija za učinkovito usmjeravanje djelatnosti osobe prema njenim ciljevima. Preuzimanje odgovornosti za dobro upravljanje sobom pomaže doktorandima u odnošenju spram radnog opterećenja i pritiska koje nosi istraživački projekt. Također im pomaže da preuzmu više odgovornosti za grupne istraživačke aktivnosti, s boljim rezultatima.

Mnoga sveučilišta uključuju radionice o upravljanju vremenom i upravljanju projektima unutar radionica o upravljanju sobom.

Sadržaj

Doktorandima istraživačima koji nastoje razvijati vještine i kompetencije u ovoj podvrsti kompetencija dobro će poslužiti pregled ovog područja te potpora u prepoznavanju aspekata za poboljšanje osobnih sustava upravljanja sobom, a napose specifičnih, odmah uporabivih strategija. Potrebno je obraditi tri glavna područja: **djelotvornost, učinkovitost i ravnotežu**, te uz to obratiti pozornost na **oklijevanje, perfekcionizam te druge tipične probleme**. Potrebno je također naglasiti veze između ovih područja i nekih drugih područja (primjerice, upravljanja vremenom i upravljanja projektima).

Obuka bi trebala omogućiti polaznicima da preispitaju svoj pristup upravljanju sobom, uče o uzrocima neučinkovitosti, te porade na razvijanju učinkovitijeg pristupa. Također, polaznici bi također trebali analizirati čimbenike koji ograničavaju njihovo razumijevanje izostanka željenog učinka njihovih namjera i djela.

Ishodi učenja

Sudionici bi trebali

- naučiti kako razvijati i usvajati navike upravljanja sobom kako bi bili uspješni na svome doktorskom studiju, kao što su postavljanje realističnih ciljeva, upravljanje vlastitim vremenom, te upravljanje resursima, prioritetima, očekivanjima i ishodima vezanima uz projekt
- završiti radionicu s većom osobnom odlučnošću

Tipičan način izvedbe: poludnevna ili jednodnevna radionica

Vidi gornju bilješku uz upravljanje projektima i upravljanje vremenom.

Korisni resursi:

The balanced researcher (Vitae)

<http://www.bris.ac.uk/researchstaff/yourcareer/vitae-booklets/balanced-researcher.pdf>

2.2. Upravljanje projektima

Uvod u podvrstu

Vještina upravljanja projektima je jezgrena vještina za istraživače, i u sve većoj mjeri postaje karijernim putem za istraživače i u industriji i na sveučilištu. Primjena metoda upravljanja projektima poput analize dionika, strukturne raščlamba posla, određivanje kritičnoga puta, te upravljanje rizicima, može omogućiti da projekt postigne najbolje moguće rezultate, uz istodobno reduciranje stresa. Primjena ovih alata u istraživačkom okruženju stvara dodatne izazove budući da narav zadaća koje je potrebno poduzeti nije moguće precizno odrediti, što znači da je teško planirati sa sigurnošću. Tu neizvjesnost je potrebno uključiti u ocjenu projekta i integrirati je u cjeloviti plan. Primjena ovih alata u poslovnom okruženju je izrazito prenosiva vještina, utoliko što tvrtke nastoje dobiti maksimalne učinke od istraživačkog rada.

Preporučeni sadržaj

Doktorandi istraživači koji nastoje razvijati vještine i kompetencije u ovoj podvrsti imat će koristi od upoznavanja sa sljedećim temama:

Uvod u upravljanje projektima

Upravljanje vremenom, troškovima, temama i kvalitetom

Upravljanje projektima u istraživačkom okruženju

Pokretanje doktorskoga istraživačkog projekta i upravljanje njime

Ciljevi, problemi i pitanja istraživanja

Standardne aktivnosti i glavne faze

Doktorsko istraživanje u kontekstu projekta

Kreiranje Ganttovog dijagrama

Upravljanje rizicima

Praćenje projekta

Pisanje izvještaja

Kreiranje popisa za provjeru

Transfer vještina upravljanja projektima – upravljanje projektima izvan sveučilišta

Upravljanje projektima u privatnom sektoru

Korištenje softwera za upravljanje projektima

Razvijanje i korištenje alata za upravljanje projektima

Ishodi učenja

Rezultati pohađanja ove radionice za sudionike trebali bi biti njihovo uvjerenje da mogu planirati i upravljati istraživačkim projektima uz postizanje najboljeg korištenja resursa i minimiziranje rizika i upravljanje rizicima; poznavanje glavnih faza planiranja istraživačkoga projekta i popratnih aktivnosti; sposobnost kreiranja i ažuriranja Ganttovih grafikona i razumijevanje načina na koji im suvremeni software može pomoći u upravljanju projektom; prepoznavanje značajnih razlika između upravljanja projektima u javnom i privatnom sektoru; kreiranje popisa za provjeru i skupa alata koje će moći nastaviti koristiti u svojim budućim sveučilišnim karijerama.

Tipičan način izvedbe: Jednodnevna radionica

Korisni resursi

Project Management for Scientists – Science Careers

Dostupno za preuzimanje:

http://sciencecareers.sciencemag.org/career_magazine/previous_issues/articles/2002_07_12/noDOI.11589789757837229753

Project Management in the Research Environment

Dostupno za preuzimanje: http://www.bestthinking.com/articles/science/applied_science/project-management-in-the-research-environment

Training Videos and Webinars

Project Management – getting to grips with managing research projects

Govornik: Robin Henderson, Transferable Skills, 10. svibanj, 2011. (Trajanje od približno sat vremena; izrazito se preporučuje.)

<http://bitesizebio.com/webinars/project-management-getting-to-grips-with-managing-research-projects/>

2.3. Upravljanje vremenom

Uvod u podvrstu

Istraživači se često nađu u brizi oko količine vremena koja im je potrebna za izvršavanje zadataka i poštivanje rokova. Upinju se u ravnotežu dovesti različite potrebe koje traže svoje vrijeme, kao što su studiranje, slobodno vrijeme, zarađivanje novca i potraga za poslom. To može dovesti do nagomilavanja stresa. Za istraživače pronalaženje prave ravnoteže između različitih aspekata njihovih života kako bi bili sretni i relaksirani zna biti jednom od najtežih zadataka.

Važno je razvijati učinkovite strategije i vještine upravljanja vremenom tijekom istraživačkog projekta ali i u mnogim drugim aspektima života, uključujući potragu za poslom, spremanje za ispite, ili rad na poslu s dijelom radnog vremena. Vještine upravljanja vremenom moguće je unaprijediti kroz bolje poznavanje i teorijskih i praktičnih pristupa nizu pitanja koja se tiču upravljanja vremenom. To uključuje poznavanje načina kako prepoznati probleme, određivanje prioriteta kratkoročnih i dugoročnih zadataka, te balansiranje različitih aspekata života upotrebom pristupa koji najviše odgovaraju pojedinoj osobi.

Nakon što je odredio načine na koje može unaprijediti upravljanje svojim vremenom, istraživač može započeti s prilagodbom svojih navika i obrazaca ponašanja kako bi smanjio stres vezan uz vrijeme.

Preporučeni sadržaj

Doktorandi istraživači koji nastoje razvijati vještine i kompetencije u ovoj podvrsti imat će koristi od razmatranja vještina koje su vezane uz planiranje i određivanje prioriteta, učinkovitu komunikaciju uključujući donošenje odluka, delegiranje zadataka, oklijevanje, upravljanje informacijama i načine kako se najučinkovitije nositi s prekidima u radu.

Sadržaj bi trebao pokrivati kako postaviti i preispitivati svoj pristup upravljanju vlastitim vremenom i kakav to učinak ima na rad drugih osoba. Sadržaj bi trebao pružiti i uvod u niz različitih alata i tehnika kako bi se sudionicima pomoglo da izaberu one koji su najprikladniji njihovim potrebama i potrebama onih za koje su odgovorni.

Ishodi učenja

Rezultat pohađanja radionica na temu ove podvrste trebao bi biti da sudionici:

- mogu identificirati probleme koji ih sprečavaju da svojim vremenom učinkovito upravljaju
- mogu identificirati područja koja žele mijenjati
- razumiju kako se koristiti različitim alatima za upravljanje vremenom
- počnu identificirati prikladne alate potrebne za željene promjene

Tipičan način izvedbe: Poludnevna ili jednodnevna radionica (često organizirana kao dio šire radionice o upravljanju sobom).

Korisni resursi:

Online upitnik o upravljanju vremenom Sveučilišta Kent

<http://www.kent.ac.uk/careers/sk/time.htm>

3.1. Učinkovita komunikacija

Uvod u podvrstu

Istraživači moraju imati sposobnost objašnjavanja svoga rada i njegovih implikacija na jasan način i specijalističkoj i nespecijalističkoj publici, koristeći i pisane i govorne metode. Istraživački projekti koji se financiraju sredstvima Europske unije sve više zahtijevaju komponentnu formalne komunikacije u cilju pokazivanja načina na koji pojedino istraživanje doprinosi europskoj „Inovacijskoj uniji“ i opravdava javne troškove, pružajući opipljive dokaze da ta istraživačka suradnja stvara dodanu vrijednost. Moguće je naučiti različite pristupe i strategije te ih koristiti u cilju što učinkovitijeg priopćavanja rezultata istraživanja različitim publikama.

Preporučeni sadržaj

Doktorandi istraživači koji nastoje razvijati vještine i kompetencije u ovoj podvrsti imat će koristi od poznavanja

- glavnih aspekata komunikacijske strategije
- postavljanja ciljeva koji su orijentirani prema publici, učinkovitog planiranja i pripreme, strukturiranja prezentacije i odnošenja prema publici pripreme
- osmišljavanja i izvedbe prezentacije na način koji je publici jasan, zanimljiv i pamtljiv
- razvijanja popisa za provjeru za komunikacijsku strategiju

Sudionicima je potrebnu pružiti priliku da ono što nauče oprobaju u praksi, tako da svaki sudionik napravi kratku prezentaciju te o njoj dobije povratnu informaciju.

Ishodi učenja

Rezultati pohađanja radionice za sudionike uključuju

- razumijevanje što komunikacijska strategija jest, te razumijevanje njenih glavnih dijelova i razvijanja učinkovite strategije za komuniciranje s različitim ciljanim publikama
- razvijanje znanja i praktičnih vještina vezanih uz pripremu i strukturiranje pisanih i usmenih prezentacija
- rast samopouzdanja u odnosu na upravljanje prezentacijama i njihovu izvedbu u cilju postizanja željenih rezultata i učinaka
- usvajanje alata za unapređenje upravljanja vlastitim komunikacijskim aktivnostima u budućnosti.

Tipičan način izvedbe: Poludnevna radionica

Korisni resursi

Članak: Graduate Education Should Include Training in Science Communication

<http://www.cmu.edu/student-org/pcr/media-files/pcr-sessions/pcr-article-for-nsf.pdf>

European Commission Guide to successful communications

http://ec.europa.eu/research/science-society/science-communication/index_en.htm

i

Communicating EU Research & Innovation. A guide for project participants

http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/communicating-research_en.pdf

(uključuje primjere popisa za provjeru za dobru praksu)

The engaging researcher: inspiring people to engage with your research

<http://www.bris.ac.uk/researchstaff/yourcareer/vitae-booklets/engaging-researcher.pdf>

3.2. Timski rad

Uvod u podvrstu

U mnogim disciplinama istraživanje sve više postaje suradničkom aktivnošću. Međutim, za mnoge doktorande doktorsko istraživanje često je samotna aktivnost koja ne pruža puno prilika za razvijanje vještina timskoga rada. Razumijevanje načela učinkovitog timskog rada i nalaženje resursa koji doktorandima mogu pomoći u razvijanju boljeg razumijevanje jedinstvenih prednosti kojima mogu doprinositi bilo kojem timu osnažit će njihovo istraživanje a i pomoći im pri prijelazu u tvrtku u kojoj se očekuje timski rad.

Preporučeni sadržaj

O ovoj temi moguće je organizirati vrlo različite radionice, ovisno o resursima dostupnima njihovim organizatorima. Sveučilišta sve više ulažu sredstva u *online* psihometrijsko testiranje (testiranje timskih uloga) kako bi sudionicima omogućilo da radionicu pohađaju s izrađenim profilom. Ovakav pristup nije dostupan na svim sveučilištima. Također, interpretiranje takvih rezultata često zahtijeva obučavatelja specijalista.

Međutim, doktorandi istraživači koji nastoje razvijati vještine i kompetencije u ovoj podvrsti imat će koristi od temeljnog razumijevanja sljedećih tema:

- Različite uloge koje čine uravnotežen, učinkovit tim temeljen na teorijskim okvirima poput instrumenta MBTI (Belbin and Myers Briggs Type Indicator)
- Kako konstruktivno raditi s raznolikom preferencijama i stilovima unutar tima, uključujući divergentno i konvergentno razmišljanje, upravljanje konfliktima, te kulturne norme
- Uloge koje doktorandi preferiraju, ili koje preuzimaju po automatizmu kada su u situaciji timskog rada

Može biti korisno da radionica uključuje timske vježbe u cilju ilustriranja ponašanja karakterističnog za timski rad (primjerice, izrada tornja od špageta).

Ishodi učenja

Rezultati pohađanja radionice za sudionike uključuju

- poboljšano razumijevanje vlastitog ponašanja i preferencija u pogledu timskog rada, kao i ponašanja i preferencija drugih.
- razumijevanje učinka vlastitog ponašanja na druge u situacijama kada doktorandi sudjeluju u radu formalnih i neformalnih timova, i doprinose njihovom uspjehu
- unapređenje sposobnosti slušanja, te pružanja i primanja povratnih informacija, kao i otvorenosti prema doprinosima drugih osoba

Tipičan način izvedbe: Jednodnevna radionica. Međutim, vidi i gornju bilješku uz preporučeni sadržaj u vezi ograničenja.

Korisni resursi

Belbin Team Roles

<http://www.belbin.com/>

Myers Briggs Type Indicator

<http://www.myersbriggs.org/my-mbti-personality-type/mbti-basics/>

Thomas-Kilmann Conflict Mode Instrument (TKI)



<http://www.kilmanndiagnostics.com/overview-thomas-kilman-conflict-mode-instrument-tki>

Tehnika tornja od špageta: više resursa, ali vidi:

https://www.abdn.ac.uk/rowett/documents/Spaghetti_towers_Nov12.pdf

3.3. Upravljanje ljudima

Uvod u podvrstu

Osobe koje imaju odgovornost za osobne i timske rezultate često se moraju nositi s problematičnim pojedincima kao i sa sukobima. Takav može biti i odnos s mentorom. Istraživači često nisu u stanju iznaći načine kako pristupiti teškoćama u odnosu s mentorom. Takve teškoće sprečavaju studente da postavljaju pitanja, preispituju očekivanja i grade stručan odnos s mentorom zasnovan na poštovanju, kakav može koristiti objema stranama.

U početnim fazama karijere istraživači mogu profitirati od razvijanja načina za odnošenje spram ovakvog problema, te od usvajanja strategija i alata za pripremanje za svakodnevne interakcije i povremene konfrontacije. Strategije, alati i tehnike mogu učiniti mentorstvo učinkovitijim a također i ugodnijim.

Preporučeni sadržaj

Doktorandi istraživači koji nastoje razvijati vještine i kompetencije u ovoj podvrsti imat će koristi od razumijevanja sljedećih tema:

- Kako se profesionalno ponijeti u susretu s problematičnim ponašanjem
- Teorija i načela transakcijske analize
- Kako pružati i primati povratnu informaciju od kolega, uključujući i mentora
- Kako preispitati nerealistična očekivanja prema sebi ili mentoru
- Tehnike upravljanja sukobima
- Kako voditi teške razgovore s kolegama/mušterijama i zaposlenicima
- Skup resursa i alata za donošenje odluka

Ishodi učenja

Kao rezultat pohađanja radionice sudionici bi morali

- moći davati i primati konstruktivnu kritiku
- proizvoditi individualna i zajednička rješenja za problemska područja na jasan i hitar način
- usvajati vještine koje će im omogućiti da bolje iskoriste odnos s mentorom, te tako unaprijede samopouzdanje i vlastite razine postignuća.

Tipičan način izvedbe: Jednodnevna radionica (Opaska: mnoga sveučilišta uključuju ovaj tip obuke u vremenski dulju radionicu o Učinkovitom upravljanju sobom)

Korisni resursi

Working with your supervisor (University of Reading UK)

http://www.reading.ac.uk/web/FILES/sta/A5_Postgraduates_3_Working_with_your_supervisor.pdf

The Graduate School guide to You and your supervisor (University of Reading UK)

http://www.reading.ac.uk/web/FILES/graduateschool/GSG_YouAndYourSupervisor.pdf

Thomas-Kilmann Conflict Mode Instrument (TKI)

<http://www.kilmanndiagnostics.com/overview-thomas-kilmann-conflict-mode-instrument-tki>

3.4. Predvodništvo i utjecajnost

Uvod u podvrstu

Sposobnost surađivanja s drugim osobama može poboljšati rezultate, povećati učinkovitost te stvoriti bolje radno okruženje. Predvodnička istraživanja odvijaju se u timovima, pa sposobnost učinkovitog rada u timu sve više postaje ključnom za akademski uspjeh. Učinkovit timski rad zahtijeva kvalitetno predvodništvo, te potporu predvodništvu kroz „praćenje i suradnju.“ Dobar predvodnik zna kako izbjeći demotiviranost, nedovoljnu obučenost kod osoblja, slabe rezultate i sukobe. Pojedinaac može pružiti potporu predvodništvu kroz svoje vještine komunikacije, timskog rada i umrežavanja.

Neki će doktorandi pred kraj svog istraživanja početi voditi timove unutar fakulteta ili pak započeti potragu za zaposlenjem, pri čemu će često kriteriji za takvo novo mjesto biti motiviranje, inspiriranje i preuzimanje odgovornosti za tim. Onima koji ne preuzimaju direktno predvodničku ulogu, razumijevanje predvodničkih uloga koje preuzimaju druge osobe može pomoći da se bolje uklupe u timove i da bolje surađuju s voditeljima timova.

Cilj ove radionice pružiti je pregled različitih kompetencija predvodništva, te kakav učinak one mogu imati na osobnu djelatnost i djelatnost drugih osoba.

Preporučeni sadržaj

Doktorandi istraživači koji nastoje razvijati vještine i kompetencije iz ove podvrste imat će koristi od razumijevanja sljedećih tema:

- što je predvodništvo, te kako doktorandi mogu učiniti prve korake tako da sobom upravljaju na autentičan način;
- karakteristike predvodništva, te kako predvodnici mogu nadahnuti, motivirati i razvijati sebe i osobe u svojoj okolini;
- predvodnička vizija te kako je priopćiti drugima;
- kako stvoriti, motivirati i usmjeravati tim;
- kako izbalansirati potrebe tima i upravljati projektom.

Ishodi učenja

Nakon pohađanja radionice polaznici bi trebali

- razumjeti značajke predvodništva i razumjeti što predvodnici čine
- razumjeti kako mogu nadahnuti, motivirati i razvijati sebe i osobe u njihovoj okolini.

Tipičan način izvedbe: Jednodnevna radionica. Za primjere duljih radionica (dva do tri dana) vidi odjeljak o korisnim resursima u nastavku.

Korisni resursi

The Leading Researcher (Vitae)

<http://www.bris.ac.uk/researchstaff/yourcareer/vitae-booklets/leading-researcher.pdf>

Primjeri duljih radionica (2-3 dana)

Leadership in Action (3 dana, University College London UK)

<http://www.ucl.ac.uk/hr/od/pdp/sdli/>

Leadership skills for postdocs (2 dana, University Zürich)

4. Vještine građenja karijere



Razvoj vještina u građenju karijere doktoranada ovisi o njihovoj sposobnosti da:

1. razumiju potrebu za stalnim stručnim usavršavanjem, i pokažu ustrajnost u tom pogledu
2. preuzmu odgovornost za napredovanje u karijeri, upravljaju svojom karijerom, postavljaju realistične i ostvarive ciljeve u karijeri, te identificiraju i razvijaju načine poboljšanja svoje zapošljivosti
3. pokažu poznavanje prenosivosti istraživačkih vještina na druga područja rada te u niz karijernih mogućnosti unutar i izvan sveučilišta
4. predstave vlastite vještine, osobne karakteristike i iskustva u učinkovitim životopisima, prijavama na natječaje i intervjuima.

Vještine građenja karijere za doktorande uključuje sljedeće kompetencije

- **Upravljanje karijerom:** preuzimanje aktivne brige za stručno usavršavanje i upravljanje njime.
- **Prepoznavanje karijernih mogućnosti:** aktivno prepoznavanje raspona mogućnosti zaposlenja u nizu različitih sektora.
- **Umrežavanje:** razvijanje, održavanje i korištenje mreža i suradnji.
- **Vještine intervjuiranja:** predstavljanje vlastitoga znanja, kompetencija i iskustava kroz učinkovite životopise, prijave na natječaje i intervjuje.
- **Poslovna osviještenost:** razumijevanje funkcioniranja organizacija, institucija i tvrtki.

4.1. Upravljanje karijerom

Preuzimanje odgovornosti za vlastiti stručni razvoj i aktivno upravljanje njime.

Uvod u podvrstu

Doktorandi moraju imati sposobnost upravljanja svojom karijerom. To uključuje razvijanje znanja i vještina potrebnih za preuzimanje odgovornosti za napredovanje u karijeri i upravljanje tim napredovanjem. Istraživanje mogućnosti za različite karijere ovisi o razumijevanju toga kako identificirati idealni posao i mogućnosti za karijeru unutar i izvan visokoga obrazovanja, o stvaranju jasne slike o ključnim čimbenicima koji se odnose na karijerne i osobne okolnosti, te o sposobnosti postavljanja realističnih i ostvarivih karijernih ciljeva.

Preporučeni sadržaj

Radionica bi trebala uključivati promišljanje o trenutnom stanju karijere; stvaranju idealnog posla; zadovoljstvu poslom i motivacijom u karijeri; identificiranjem osobnih prednosti i prenosivih vještina; identificiranjem mogućih različitih puteva u karijeri te učinkovitim napredovanjem u karijeri. Također je korisno kada aktivnosti na radionici mogu kulminirati time da polaznici upregnu svoje spoznaje u početak kreiranja realističnog osobnog plana za karijeru, te da počnu razmišljati o sljedećim koracima.

Ishodi učenja

Pohađanje radionice trebalo bi omogućiti polaznicima da

- s odmakom promisle o svojoj karijeri do toga trenutka
- razumiju i odvagnu ključne unutarnje i vanjske čimbenike u donošenju odluka vezanih uz karijeru
- počnu definirati ključne aspekte svoga idealnog posla
- razumiju i analiziraju prenosive vještine koje se razvijaju u istraživanju
- steknu jasniju ideju o mogućim različitim karijernim putevima
- steknu znanja o dostupnim resursima koji im mogu koristiti u budućem upravljanju karijerom
- počnu razvijati osobne karijerne ciljeve

Tipičan način izvedbe: Poludnevna ili jednodnevna radionica

Korisni resursi

The career-wise researcher: develop your career management skills and get the right job for you
(Vitae May 2013)

<http://www.bris.ac.uk/researchstaff/yourcareer/vitae-booklets/careerwise-researcher.pdf>

4.2. Prepoznavanje mogućnosti u karijeri

Aktivno prepoznavanje raspona mogućnosti zaposlenja u nizu različitih sektora.

Uvod u podvrstu

Kako se doktorandi približavaju kraju svojih istraživanja moraju se suočiti s potrebom donošenja odluka o karijeri. Takve odluke mogu značiti ostanak u sektoru visokoga obrazovanja, potragu za karijerom u istraživanju u privatnom sektoru, ili prelazak na sasvim različit posao. Važno je u ovom pogledu rano se pokrenuti i istražiti sve opcije. Pri tome se doktorandi mogu poslužiti tehnikama upravljanja karijerom ili pak umrežavanjem. Ovdje je važno razumjeti kako ciljano tržište rada obavlja zapošljavanje, odnosno razumjeti procese koje poslodavci sve više koriste za odabir i zapošljavanje kadrova.

Preporučeni sadržaj

- Razumijevanje procesa koje poslodavci sve više koriste za odabir i zapošljavanje kadrova
- Učinkovite tehnike potrage za poslom, kako za akademske tako i za neakademske natječaje
- Korištenje mreža i netradicionalnog zapošljavanja

Ishodi učenja

Pohađanje radionice trebalo bi omogućiti polaznicima da

- razviju svijest o različitim tehnikama potrage za poslom, uključujući kako koristiti praktične tehnike umrežavanja
- steknu razumijevanje i pozitivnih i negativnih aspekata različitih pristupa
- razviju znanja i vještine potrebne za učinkovitu potragu za poslom;

te ako je moguće

- prouče stvarne primjere istraživača i metoda kojima su se oni koristili kako bi našli posao izvan visokoga obrazovanja.

Tipičan način izvedbe: Poludnevna ili jednodnevna radionica. Opaska: mnoga sveučilišta uključuju ovaj tip obuke u obuku u radionice o vještinama upravljanja karijerom, pisanja životopisa i intervjuiranja.

Korisni resursi

University of London Guide to Job Hunting

http://www.careers.lon.ac.uk/files/pdf/CEP_JobHunting.pdf

Networking and Information Interviews (University of Oxford UK)

http://www.careers.ox.ac.uk/wp-content/uploads/2013/10/NETWORKING-and-INFORMATION_INTERVIEWS-2013.pdf

4.3. Razvijanje profesionalne mreže i vještine umrežavanja

Razvijanje, održavanje i korištenje mreža i suradnje

Uvod u podvrstu

Razvijanje vlastitih mreža bitan je dio doktorskog studija. Naučiti kako se umrežavati ključna je vještina, kako za napredovanje u karijeri, odnosno za prikupljanje informacija o karijerama i nalaženje posla, tako i za poboljšavanje razumijevanja načina na koji funkcionira neko područje i ljudi koji na njemu rade. Za neke doktorande riječ je o jednostavnoj, jasnoj i ugodnoj aktivnosti. Za druge, riječ je o aktivnosti s vrlo negativnim konotacijama. Međutim, svi mi, kako bi bili uspješni, moramo poduzimati takve aktivnosti barem povremeno. Ova radionica analizira pristupe umrežavanju kao pozitivnoj aktivnosti, te se bavi pitanjem kako se umrežavati što učinkovitije, prirodnije i sa što više samopouzdanja.

Preporučeni sadržaj

- Važnost umrežavanja i strategija za razvijanje mreža
- Razvijanje osobnih, stručnih i virtualnih mreža
- Kako uspostavljati kontakte, kako pristupiti ljudima, što kazati – praktične tehnike i pristupi
- Kako održavati kontakte
- Savjeti za sramežljive u umrežavanju.

Ishodi učenja

Pohađanje radionice trebalo bi omogućiti polaznicima da

- nauče što umrežavanje jest i zašto je važno
- usvoje praktične savjete i vještine za učinkovito razvijanje vlastitih mreža i upravljanje njima
- steknu sposobnost promišljanja i razvijanja osobnih ciljeva u umrežavanju te akcijskog plana

Tipičan način izvedbe: Poludnevna ili jednodnevna radionica

Korisni resursi

Confident Networking (Umrežavanje sa samopouzdanjem) – prezentacije dr. Sare Shinton, koja znanstvenicima, akademskim istraživačima, doktorandima i akademskom osoblju pruža savjete, informacije i obuku iz stručnog usavršavanja u pogledu pitanja karijere

<http://www.slideshare.net/sarashinton/confident-networking-10365094>

4.4. Vještine intervjuiranja

Prezentiranje znanja, kompetencija i iskustava u učinkovitim životopisima, prijavama na natječaje, te razgovorima za posao.

Uvod u podvrstu

Procesi zapošljavanja mogu imati niz različitih oblika, i uključivati raznovrsne zadatke poput uređivanja poštanskog pretinca (*in-tray exercises*), testova sposobnosti te grupnih vježbi, kao i tradicionalnih intervjua u obliku pitanja i odgovora. Međutim, tradicionalan intervju je pristup koji je još uvijek u širokoj upotrebi; taj pristup može biti vrlo stresan za doktoranda kojemu je proces zapošljavanja novina. Kako bi doktorand dobro funkcionirao na intervjuima potrebno je donekle razumjeti što takav proces uključuje, primjerice kakva bi pitanja mogla biti postavljena, što bi regruteri željeli znati, te kako najbolje prezentirati informacije. Ova tema ima svrhu pomoći doktorandima da bolje razumiju način funkcioniranja akademskih i ne-akademskih intervjua, te da razviju razumijevanje različitih načina kako kandidati mogu ostaviti pozitivan dojam na regrutera.

Preporučeni sadržaj

- Razumijevanje procesa intervjuiranja
- Različite vrste i formati intervjua
- Učinkovita priprema za intervju
- Kako se nositi s teškim pitanjima u intervjuu
- Konstruktivna analiza intervjua nakon intervjua

Ishodi učenja

Pohađanje radionice trebalo bi omogućiti polaznicima da

- usvoje praktične savjete koji će im pomoći da se dobro pripreme za intervju i da ih dobro odrade s obzirom na skup raznolikih vrsta i formata intervjua, uključujući intervju za akademska i ne-akademska mjesta.

Tipičan način izvedbe: poludnevna ili jednodnevna radionica. Često se ova radionica nudi kao dio dulje radionice o upravljanju karijerom, potrazi za poslom i pripremi životopisa.

Korisni resursi

Interview Tips for Researchers (University of Sheffield UK)

<http://www.careers.dept.shef.ac.uk/phd/interviews.pdf>

4.5. Poslovna osviještenost

Razumijevanje funkcioniranja organizacija, institucija i tvrtki

Uvod u podvrstu

Poslovna osviještenost je razumijevanje načina na koji poslovne organizacije funkcioniraju i vanjskih čimbenika koji na njih utječu. Riječ je o sposobnosti promatranja događaja i okolnosti iz poslovne perspektive. Poslovna osviještenost o jednom industrijskom sektoru može biti prilično različita od poslovne osviještenosti u nekom drugom sektoru. Osobama koje imaju namjeru raditi u nekom određenom poslovnom sektoru ili s njime surađivati korisno je razumjeti kako se uloga pojedine osobe uklapa u ciljeve te organizacije ili u širi karijerni spektar. To zahtijeva poznavanje načina na koji poslovna organizacija funkcionira i mogućih vanjskih utjecaja na nju. Potonji mogu uključivati ekonomsku klimu, nove zakonske propise, nove tehnologije i aktivnosti konkurenata.

Preporučeni sadržaj

- Definiranje poslovne osviještenosti, te njene svrhe i važnosti za doktorande
- Identificiranje onoga što je potrebno znati o nekoj organizaciji, o poslovnom sektoru i širem poslovnom okruženju
- Korisni analitički alati (SWOT, PESTLE, analiza rizika)
- Identificiranje i interpretiranje različitih izvora informacija, uključujući društvene medije i mreže

Ishodi učenja

Pohađanje radionice trebalo bi omogućiti polaznicima da

- prepoznaju zašto i kako poslodavci traže od doktora znanosti poslovnu osviještenost u procesu zapošljavanja
- razviju tehnike za unapređenje poslovne osviještenosti u prijavama za natječaje za posao i intervjuiranju
- svoju poslovnu osviještenost učinkovitije predstavite regruterima doktora znanosti
- dobiju alate za vrednovanje vlastite razine poslovne osviještenosti u procesu aplikacije za sljedeću karijernu ulogu

Tipičan način izvedbe: Poludnevna do jednodnevna radionica

Korisni resursi

Commercial Awareness (Vodič, Sveučilište u Bristolu, Ujedinjeno kraljevstvo)

http://www.bris.ac.uk/careers/documents/commercial_awareness.pdf