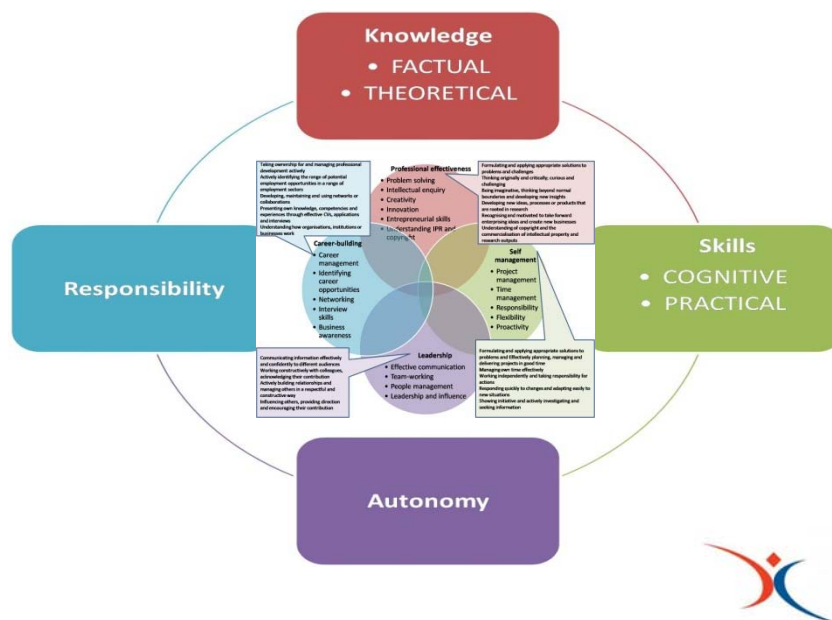


# Doktorska izobrazba u Hrvatskoj:

## Nacionalni konceptijski okvir za buduće osmišljavanje kurikuluma na području prenosivih vještina



## Kazalo

KRATICE .....	3
Kratki pregled temeljnih obilježja predloženoga okvira .....	4
Uvod .....	6
Dogovorene polazišne točke za okvir .....	6
Opisi kompetencija .....	9
Predloženi okvir za razvoj vještina doktoranada u Hrvatskoj .....	10
Tablica 2. Deskriptori kompetencija za kurikulum MODOC.....	11
Reference i bibliografija .....	13
Prilog 1. DESKRIPTORI ISHODA UČENJA U HKO-u .....	14
Prilog 2. UK Researcher Development Framework Employability lens (VITAE) .....	16
Tablica 1. Složenost za svaku skupinu kompetencija razine 8 .....	8
Tablica 2. Deskriptori kompetencija za kurikulum MODOC.....	11

## KRATICE

CA	Common Approach – Zajednički pristup
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
EUA	European University Association – Udruženje europskih sveučilišta
EUA CDE	European University Association Council for Doctoral Education
LERU	League of European Research Universities – Liga europskih istraživačkih sveučilišta
MODOC	MODernising DOctoral Education (Project) – Modernizacija doktorske izobrazbe (projekt)
R&D	Research and Development – Istraživanje i razvoj
RDF	Researcher Development Framework – Okvir za razvoj istraživača

## Kratki pregled temeljnih obilježja predloženoga okvira

Glavna obilježja predloženoga okvira (razvijenog u okviru projekta MODOC) za razvoj prenosivih vještina za doktorande prikazana su u nastavku teksta. Ova obilježja usuglašena su na sastanku partnera na projektu MODOC, održanom 26. lipnja 2014.

1. Okvir MODOC za edukaciju iz prenosivih vještina u Hrvatskoj oslanja se na **Salzburška načela** (2005.) Udruženja europskih sveučilišta (EUA) koja su ustanovljena u okviru Bolonjskoga procesa kao temelj za reformu doktorske izobrazbe, zatim na **Preporukama Salzburg II** (koje je osmislilo Vijeće za doktorske studije EUA, 2010., te **Zajednički pristup** doktorskoj izobrazbi koji je predložila Europska komisija, a osmišljen je kako bi pružio referentni okvir, uz istodobno očuvanje fleksibilnosti i samostalnosti institucija i doktoranada.

2. Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO) pruža cjelovit okvir za konceptijski okvir projekta MODOC u odnosu na prenosive vještine. Naime, okvir za prenosive vještine izgrađen je na temelju **kompetencija**, koje su izražene u **znanjima i vještinama**, te pripadajućom **samostalnošću i odgovornošću**.

3. MODOC okvir za edukaciju iz prenosivih vještina u Hrvatskoj bit će izgrađen na temelju četiri glavna skupa kompetencija: stručne učinkovitosti, upravljanja sobom, predvodništva i građenja karijere.

4. Detaljni deskriptori (opisnice) kompetencija na ova četiri područja, na razini potrebnoj za izradu detaljnoga kurikulumu i osmišljavanje edukacijskih radionica, temeljeni su na deskriptorima iz **Okvira za razvoj istraživača (Vitae Researcher Development Framework)**. Ti su deskriptori izvorno osmišljeni na temelju istraživanja poslodavaca diljem Europske unije, a u dobroj su mjeri sukladni deskriptorima koji se koriste u okviru za prenosive vještine Lige europskih istraživačkih sveučilišta (LERU).

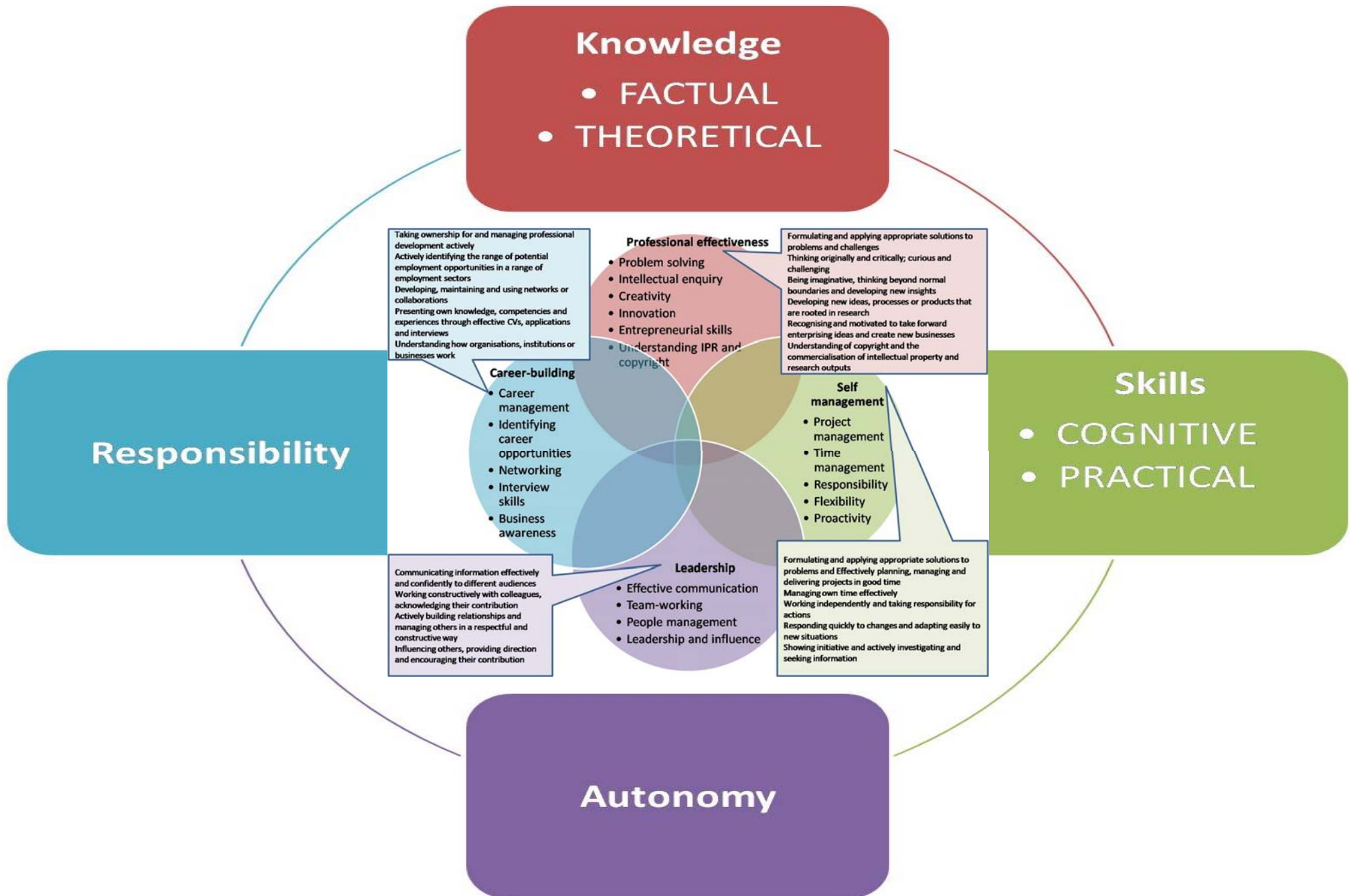
5. Okvir MODOC predviđa stjecanje prenosivih vještina „neformalnom” edukacijom, odnosno ne postoji uvjet dokazivanja tih vještina javnom ispravom.

**Neformalna edukacija** može biti u obliku organiziranih programa koji okupljaju doktorande u cilju obučavanja iz određenih vještina ili informalnoga učenja koje se odvija kroz svakodnevne aktivnosti na radnom mjestu. Projekt MODOC će razviti organiziranu pokusnu edukaciju u obliku radionica.

6. Edukacija iz prenosivih vještina za doktorande trebala bi doprinijeti njihovoj sposobnosti da dosegnu razinu 8 složenosti (prema HKO-u), no ishodi učenja za tu edukaciju ne moraju nužno biti na razini 8 deskriptora složenosti iz HKO-a.

Cjeloviti okvir prikazan je na slici 1.

Slika 1. Konceptijski okvir projekta MODOC za edukaciju iz prenosivih vještina za doktorande.



## Doktorska izobrazba u Hrvatskoj: Nacionalni konceptijski okvir za razvoj budućeg kurikulumu

### Uvod

Ovaj dokument utemeljen je na raspravi održanoj na sastanku partnera na projektu MODOC, 26. lipnja 2014. u Zagrebu, te na pismenim povratnim informacijama u vezi diskusijskoga materijala (**Prijedlog konceptijskoga okvira u sklopu projekta MODOC, 23. lipnja 2014.**). Svrha dokumenta je dovršenje okvira za edukaciju iz prenosivih vještina. Taj će pak okvir omogućiti osmišljavanje detaljnog kurikulumu.

Niže opisana struktura okvira zasnovana je na usuglašenom stavu postignutom na sastanku 26. lipnja 2014. Komentari i pitanja, uglavnom u pisanom obliku, koji se odnose na teme izvan okvira, ali su povezani s projektom MODOC, upućeni su partnerima na projektu.

### Dogovorene polazišne točke za okvir

Sljedeći polazišni parametri su korišteni za predloženi okvir:

**1. Salzburška načela (EUA 2005.),** ustanovljena u okviru Bolonjskoga procesa kao temelj za reforme doktorske izobrazbe; *Salzburška načela* ustanovila su 10 temeljnih načela za doktorske studije u Europskom istraživačkom prostoru,<sup>1</sup> od kojih jedno uključuje edukaciju iz prenosivih vještina. Zatim su uslijedile preporuke Salzburg II (2010.),<sup>2</sup> koje je donijelo Vijeće za doktorsku izobrazbu Udruženja europskih sveučilišta.

**2. Zajednički pristup (CA)** koji je predložila Europska komisija, a njegova je namjena da posluži kao referentni okvir, istodobno čuvajući fleksibilnost i samostalnost institucija i doktoranada. EK je ovu referentnu točku zamislila kao neovisnu o nacionalnim i institucionalnim pitanjima. Zajednički pristup odražava nastojanja Europskoga istraživačkog prostora.

Okvir koji je predložila Europska komisija u *Načelima za inovativnu doktorsku izobrazbu* sastoji se od sedam elemenata bitnih za doktorsko istraživanje u Europi. Šesti element su prenosive vještine. Europska komisija definira prenosive vještine, kako ih je moguće steći, te njihov obuhvat, 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 **steći kroz edukaciju ili kroz radno iskustvo.**

Primjeri prenosivih vještina koje nudi Europska komisija u *Načelima za inovativnu doktorsku izobrazbu* su **„komunikacijske vještine, timski rad, poduzetništvo, upravljanje projektima, vještine vezane uz intelektualno vlasništvo, etičnost, standardiziranje, itd.“**

**3. Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO),** kojega je usvojio Hrvatski sabor 8. veljače 2013., a na snagu je stupio 2. ožujka 2013.<sup>3</sup>, i koji donosi niz važnih, relevantnih i jasno definiranih pojmova (vidi niže).

HKO definira **kvalifikaciju** kao skup **ishoda učenja**, čije se stjecanje dokazuje javnom ispravom koju izdaje ovlaštena javna osoba. Ishodi učenja definirani su kao skupovi **kompetencija**, koje su pak definirane kao **znanja i vještine** te pripadajuća **samostalnost i odgovornost.**

<sup>1</sup> [http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg\\_Conclusions.1108990538850.pdf](http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg_Conclusions.1108990538850.pdf)

<sup>2</sup> [http://www.eua.be/Libraries/Publications\\_homepage\\_list/Salzburg\\_II\\_Recommendations.sflb.ashx](http://www.eua.be/Libraries/Publications_homepage_list/Salzburg_II_Recommendations.sflb.ashx)

<sup>3</sup> <http://www.kvalifikacije.hr/documents-and-publications>

HKO pruža cjeloviti okvir za konceptijski okvir za prenosive vještine u okviru projekta MODOC. Naime, okvir za prenosive vještine izgrađen je na temelju **kompetencija**, koje su izražene u **znanjima i vještinama**, te pripadajućom **samostalnošću i odgovornošću**. Ovaj je pristup prikazan na slici 2, koja prikazuje deskriptore na razini složenosti koja odgovara razini 8 u HKO-u.

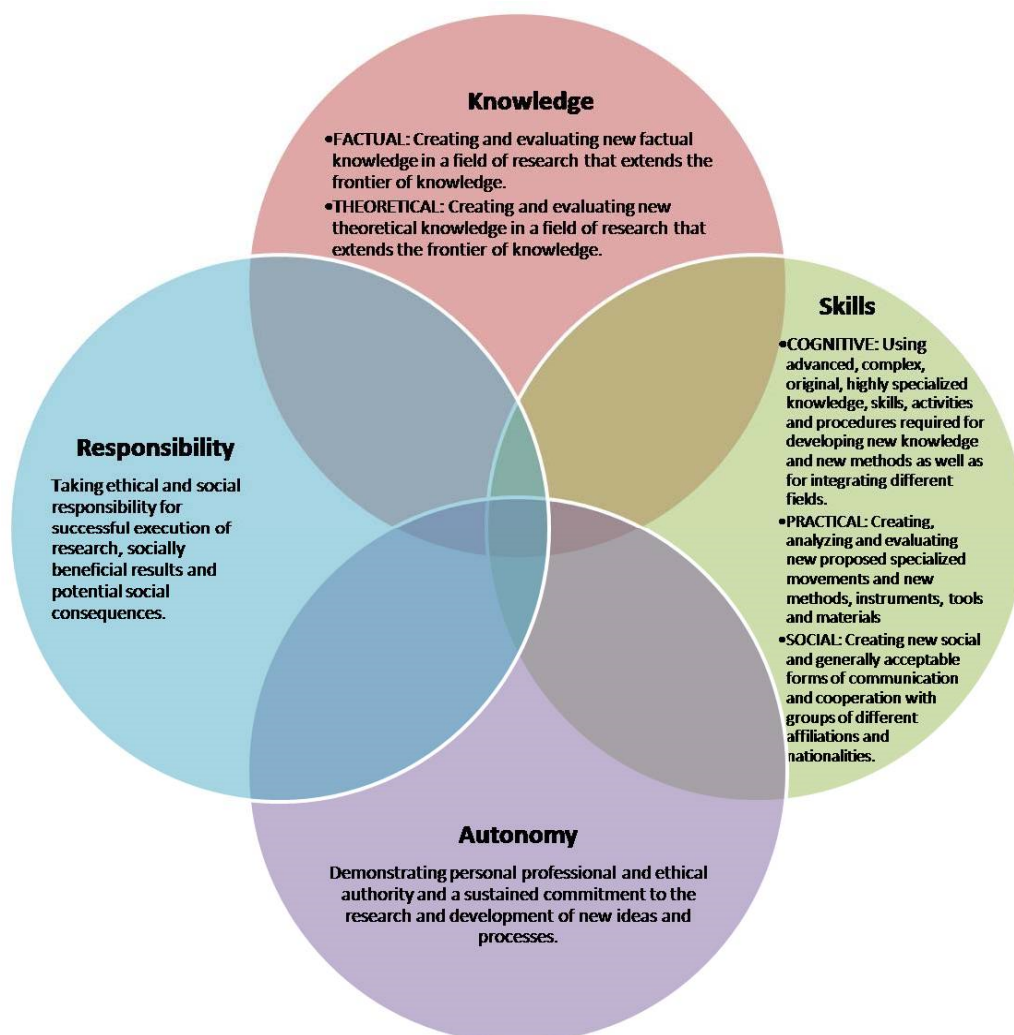
Pojam **znanja** označava skup stečenih i povezanih informacija. U HKO-u znanje se odnosi na činjenično i teorijsko znanje.

**Vještine** označavaju skup primjene znanja i upotrebe unaprijed poznatih načina rada u izvršenju zadaća i rješavanju problema. U HKO-u vještine se odnose na spoznajne vještine (logičko i kreativno razmišljanje), psihomotorične vještine (fizička spretnost, te upotreba metoda, instrumenata, alata i materijala) i socijalne vještine (stvaranje i razvijanje međuljudskih odnosa).

**Samostalnost i odgovornost** (kao kompetencije) označavaju postignutu primjenu konkretnih znanja i vještina, u skladu s danim standardima.

**Kompetencije** označavaju skup znanja i vještina, te pripadajuću samostalnost i odgovornost.

Slika 2. Ishodi učenja prema HKO-u i pridruženi deskriptori razine 8.



U HKO-u ishodi učenja su izraženi u odnosu na **činjenična i teorijska znanja, spoznajne, praktične i društvene vještine, te pripadajuću samostalnost i odgovornost.**

HKO ima osam razina ishoda učenja. Deskriptori za svaku razinu predstavljaju minimalne uvjete za pridruživanje ishoda učenja. Više razine ishoda učenja uključuju niže razine za dotičnu vrstu kompetencije.

U HKO-u pokazatelji razina (deskriptori) postavljeni su tako da obuhvaćaju cijeli raspon ishoda učenja, neovisno o obliku učenja ili o instituciji – od osnovne škole kroz sve obrazovne razine do doktorske razine, pa čak i dalje gdje je to moguće. Deskriptori obuhvaćaju radne aktivnosti, učenje, akademske aktivnosti, kao i stručno obrazovanje čija je prvotna svrha izlazak na tržište rada. Također uključuju i cjelokupno početno obrazovanje, kao i obrazovanje usmjereno na stručni razvoj, odnosno sve oblike učenja – formalno, neformalno, te informalno – koji se odvijaju tijekom cijeloga života.

Potrebno je naglasiti da su pri razvijanju deskriptora razina za HKO korišteni deskriptori Europskoga kvalifikacijskog okvira (EQF), no oni nisu direktno preslikani. Deskriptori su zamišljeni tako da služe prvenstveno za orijentaciju i za bolje razumijevanje njihove svrhe i uloge.

Tablica 1. prikazuje složenost za svaku kompetenciju za razinu 8. Ta razina je povezana uz doktorsku izobrazbu.

**Tablica 1. Složenost za svaku skupinu kompetencija razine 8.**

Referentna razina 8.	Složenost za svaku kategoriju kompetencija
<b>Znanja: činjenična znanja</b>	Stvaranje i vrednovanje novih činjeničnih znanja na određenom području istraživanja što dovodi do pomicanja granica znanja.
<b>Znanja: teorijska znanja</b>	Stvaranje i vrednovanje novih teorijskih znanja na određenom području istraživanja što dovodi do pomicanja granica znanja.
<b>Vještine: spoznajne vještine</b>	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.
<b>Vještine: psihomotorične vještine</b>	Stvaranje, analiza i vrednovanje novopredloženih specijaliziranih pokreta i metoda, instrumenata, alata i materijala.
<b>Vještine: društvene vještine</b>	Stvaranje novih društvenih, općeprihvatljivih oblika komunikacije i suradnje sa skupinama različitih opredjeljenja i iz različitih država.
<b>Samostalnost</b>	Izražavanje osobnoga stručnog i etičkog autoriteta te trajna predanost istraživanju i razvoju novih ideja i procesa.
<b>Odgovornost</b>	Preuzimanje etičke i društvene odgovornosti za uspješnost obavljanja istraživanja, za društvenu korisnost rezultata istraživanja, te za moguće društvene posljedice.

Prilog 1. DESKRIPTORI ISHODA UČENJA U HKO-u ; ovdje su prikazani deskriptori razina kako ih je definirao Zakon, za **svih osam razina.**

Na temelju razgovora partnera na MODOC projektu zaključeno je da **edukacija iz prenosivih vještina za doktorande mora doprinijeti njihovoj sposobnosti da dosegnu razinu 8 iz Hrvatskoga kvalifikacijskog okvira, no da ishodi učenja za pridruženu edukaciju ne moraju nužno biti u skladu s deskriptorima za razinu 8.**



Zakon spominje da osoba usvaja kompetencije kroz učenje koje je potrebno dokazati nakon procesa učenja. Dva su tipa učenja prepoznata:

- Formalno učenje je organizirana aktivnost ovlaštene pravne ili fizičke osobe koja se izvodi prema odobrenim programima radi stjecanja i unapređivanja kompetencija za osobne, društvene i profesionalne potrebe, a dokazuje se svjedodžbom, diplomom ili drugom javnom ispravom koju izdaje ovlaštena pravna osoba.
- Neformalno učenje je organizirana aktivnost učenja čija je svrha stjecanje i unapređivanje kompetencija za osobne, društvene i profesionalne potrebe, a ne dokazuje se javnom ispravom.

**Okvir usvojen za projekt MODOC predviđa stjecanje prenosivih vještina “neformalnom” edukacijom, odnosno ne postoji uvjet dokazivanja tih vještina javnom ispravom.**

### Opisi kompetencija

Popis ključnih stručnih i osobnih kompetencija koje su u prethodnim istraživanjima diljem Europske unije identificirane kao osobito relevantne za „zapošljivost“ doktoranada prikazan je u tablici 2. U ranoj fazi projekta MODOC te su kompetencije izabrane kao temelj za obavljanje istraživanja na nacionalnoj razini u Hrvatskoj. Ta su istraživanja u velikoj mjeri bila usmjerena postavljenim ciljevima u okviru projekta modernizacije doktorske izobrazbe, a dijelom su temeljena i na **optici zapošljivosti** (*employability lens*), odnosno kriteriju razrađenom u Okviru za razvoj istraživača (**Vitae Researcher Development Framework** (RDF)<sup>4</sup>. Optika zapošljivosti opisuje ona svojstva i sposobnosti, koja obično razvijaju istraživači, a koja najčešće traže poslodavci izvan visokoga obrazovanja, uključujući i javni sektor, međunarodne organizacije i karitativne ustanove. Kriterij je izvorno utvrđen na temelju istraživanja poslodavaca u Europi. Optika zapošljivosti RDF-a je također korištena u razradi dodatnoga modula, vezanoga uz kompetencije doktora znanosti, kao dodatak temeljnoga skupu podataka *Istraživanja o karijerama doktora znanosti (CDH)* koje je provela Organizacija za ekonomsku suradnju i razvoj<sup>5,6</sup>. Opisi korišteni kako bi se ispitanicima pružilo razumijevanje značenja svih 20 kompetencije prezentirani su u tablici 2, a preuzeti su iz modula CDH Organizacije za ekonomsku suradnju i razvoj. Slikovni prikaz Optike zapošljivosti nalazi se u prilogu 2 (*Optika zapošljivosti Okvira za razvoj istraživača, UK*). Kompetencije su također korištene u paralelnom istraživanju o očekivanjima poslodavaca.

Slikovni prikaz podjele ovih kompetencija u četiri podvrste predstavljen je u slici 3 (Kompetencije i pridruženi deskriptori za glavne skupove vještina u MODOC projektu).

---

<sup>4</sup> <https://www.vitae.ac.uk/researchers-professional-development/about-the-vitae-researcher-development-framework/lenses-on-the-vitae-researcher-development-framework>

<sup>5</sup> Key Findings of the OECD-KnowInno Project On the Careers of Doctorate Holders Coordination And Support Actions Fp7-Adhoc-2007-13 Making The Most Of Knowledge (KNOWINNO) 2010. <http://www.oecd.org/sti/inno/CDH%20FINAL%20REPORT-.pdf>

<sup>6</sup> Auriol, L., M. Schaaper i B. Felix (2012), “Mapping Careers and Mobility of Doctorate Holders: Draft Guidelines, Model Questionnaire and Indicators – Third Edition”, OECD Science, Technology and Industry Working Papers, 2012/07, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5k4dnq2h4n5c-en>

Slika 3. Kompetencije i pridruženi deskriptori za glavne skupine vještina u MODOC projektu.



### Predloženi okvir za razvoj vještina doktoranada u Hrvatskoj

Prikazani okvir pruža cjelovit koncept razvoja edukacije doktoranada u Hrvatskoj na temelju definicija u HKO-u s obzirom na:

- znanja
  - činjenična znanja
  - teorijska znanja
- vještine
  - spoznajne vještine
  - praktične vještine
  - društvene vještine
- te pripadajuću samostalnost i odgovornost.

kao i 4 podvrste kompetencija:

- vještine stručne učinkovitosti;
- vještine upravljanja sobom;
- predvodništvo;
- vještine građenja karijere

te pridruženih deskriptora koji su prikazani u tablici 2.

Slika 1. (gore) pruža slikovni prikaz cjelovitoga okvira.

Detaljniji kurikulum bit će razvijen na temelju ovoga okvira te ponuđen na raspravu.

Tablica 2. Deskriptori kompetencija za kurikulum MODOC

<b>Naziv kompetencije</b>	<b>Opis</b>
<b>A. Vještine stručne učinkovitosti</b>	
Rješavanje problema	Formuliranje i primjena primjerenih rješenja za probleme i izazove
Intelektualna znatiželja	Originalno i kritičko promišljanje; znatiželja i propitkivanje
Kreativnost	Maštovitost i razmišljanje izvan standardnih granica, te razvoj novih spoznaja
Inovativnost	Razvijanje novih ideja, procesa ili proizvoda temeljenih na istraživanju
Poduzetničke vještine	Prepoznavanje poduzetnih ideja; motiviranost za razvijanje novih ideja i kreiranje novih tvrtki
Razumijevanje intelektualnoga vlasništva i autorskoga prava	Razumijevanje autorskoga prava, te komercijalizacije intelektualnoga vlasništva i ishoda istraživanja
<b>B. Vještine upravljanja sobom</b>	
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
<b>C. Vještine predvodništva (leadership)</b>	
Učinkovita komunikacija	Učinkovito i samopouzdana prenošenje informacija različitim publikama
Timski rad	Konstruktivan rad s kolegama, te prihvaćanje njihova doprinosa
Upravljanje ljudima	Aktivno građenje odnosa s drugima, te upravljanje na konstruktivan način i uz poštivanje drugih
Predvodništvo i sposobnost utjecanja na druge	Sposobnost utjecanja na druge osobe, usmjeravanje i poticanje njihova doprinosa
<b>D. Vještine građenja karijere</b>	
Upravljanje karijerom	Preuzimanje odgovornosti za vlastiti stručni razvoj i aktivno upravljanje njime
Prepoznavanje mogućnosti u karijeri	Aktivno određivanje raspona mogućnosti zaposlenja u nizu različitih sektora
Umrežavanje	Razvijanje, održavanje i korištenje mreža i suradnje

Vještine intervjuiranja	Prezentiranje znanja, kompetencija i iskustava u učinkovitim životopisima, prijavama na natječaje, te razgovorima za posao
Poslovna osviještenost	Razumijevanje funkcioniranja organizacija, institucija i tvrtki

## Reference i bibliografija

**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](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](http://www.leru.org/files/publications/LERU_Doctoral_degrees_beyond_2010.pdf)

**Zakon o hrvatskom kvalifikacijskom okviru**, a osobito *Dodatak A* koji prikazuje kompetencije za sve razine. <http://www.kvalifikacije.hr/dokumenti-i-publikacije>

**Hrvatski kvalifikacijski okvir – Uvod u kvalifikacije**  
[http://www.hzz.hr/UserDocImages/Hrvatski\\_kvalifikacijski\\_okvir\\_prirucnik.pdf](http://www.hzz.hr/UserDocImages/Hrvatski_kvalifikacijski_okvir_prirucnik.pdf)  
*Croatian*  
(priručnik osmišljen tijekom pripremanja Hrvatskoga kvalifikacijskog okvira; povijesno koristan dokument)

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

**Osobne i stručne kompetencije doktoranada u Hrvatskoj**, Janet Metcalfe i Robin Mellors-Bourne, Careers Research & Advisory Centre (CRAC) / Vitae, ožujak 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](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](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](http://ec.europa.eu/euraxess/pdf/research_policies/Report_of_Mapping_Exercise_on_Doctoral_Training_FINAL.pdf)

## Prilog 1. DESKRIPTORI ISHODA UČENJA U HKO-U

RAZINA	ZNANJA	VJEŠTINE			SAMOSTALNOST	ODGOVORNOST
		Spoznajne vještine	Psihomotorične vještine	Društvene vještine		
8	Kreiranje i vrednovanje novih činjenica, pojmova, postupaka, principa i teorija u području znanstvenih istraživanja što dovodi do pomicanja granica poznatoga.	Korištenje naprednih, složenih, originalnih, visokospecijaliziranih znanja, vještina, aktivnosti i postupaka potrebnih za razvijanje novih znanja i novih metoda te za integriranje različitih područja.	Stvaranje, vrednovanje i izvođenje novih predloženih specijaliziranih radnji i novih metoda, instrumenata, alata i materijala.	Stvaranje i provedba novih društvenih i civilizacijski prihvatljivih oblika komunikacije i procesa suradnje u interakciji s pojedincima i skupinama različitih opredjeljenja i različitoga kulturnog i etničkog podrijetla.	Izražavanje osobnoga profesionalnoga i etičkoga autoriteta, upravljanje znanstvenoistraživačkim aktivnostima te predanost razvoju novih ideja i/li procesa.	Preuzimanje etičke i društvene odgovornosti za uspješnost provođenja istraživanja, za društvenu korisnost rezultata istraživanja te za moguće društvene posljedice.
7	Vrednovanje visokospecijaliziranih znanja u području rada i/ili učenja od kojih su neka na granicama poznatoga, a koja mogu biti temelj za originalno razmišljanje i znanstveno istraživanje te povezivanje znanja među različitim područjima.	Kritičko vrednovanje i kreativno mišljenje u rješavanju novih i složenih problema, potrebno kao osnova za razvoj novoga znanja i povezivanje znanja u pojedinim područjima u nepredvidivim uvjetima.	Izvođenje složenih radnji te primjena složenih metoda, instrumenata, alata i materijala te izrada instrumenata, alata i materijala u istraživanjima i inovativnom procesu i prilagodba složenih metoda.	Upravljanje i vođenje složenom komunikacijom, interakcijama s drugima te procesom suradnje u različitim društvenim skupinama u nepredvidivim socijalnim situacijama.	Upravljanje i vođenje razvojnih aktivnosti u nepredvidivim uvjetima okruženja i donošenje odluka u uvjetima nesigurnosti.	Preuzimanje osobne i timske odgovornosti za strateško odlučivanje i uspješno provođenje i izvršenje zadataka u nepredvidivim uvjetima te društvene i etičke odgovornosti tijekom izvršenja zadataka i posljedica rezultata tih zadataka.
6	Vrednovanje specijaliziranih činjenica, pojmova, postupaka, principa i teorija unutar područja rada i/ili učenja, uključujući njihovo kritičko razumijevanje.	Prikupljanje, interpretiranje, procjenjivanje, odabiranje i kreativno korištenje različitih relevantnih činjenica, pojmova i postupaka u osmišljavanju rješenja i rješavanju složenih zadataka ili problema unutar specijaliziranog područja rada u nepredvidivim uvjetima, te prijenos znanja na druga područja i probleme.	Izvođenje složenih radnji te primjena složenih metoda, instrumenata, alata i materijala u nepredvidivim uvjetima te izrada instrumenata, alata i materijala te prilagodba složenih metoda.	Upravljanje složenom komunikacijom, interakcijama s drugima i procesom suradnje u različitim društvenim skupinama u nepredvidivim socijalnim situacijama	Upravljanje stručnim projektima u nepredvidivim uvjetima.	Preuzimanje etičke i društvene odgovornosti za upravljanje i vrednovanje profesionalnoga razvoja pojedinaca i skupina u nepredvidivim uvjetima.
5	Analiziranje, sintetiziranje i vrednovanje	Interpretiranje, procjenjivanje, odabiranje i kreativno	Izvođenje složenih radnji te primjena	Djelomično upravljanje složenom	Sudjelovanje u upravljanju	Preuzimanje odgovornosti

	specijaliziranih činjenica, pojmova, postupaka, principa i teorija u području rada i/ili učenja, vrednovanje, kojima se stvara svijest o granicama poznatog.	korištenje različitih relevantnih činjenica, pojmova i postupaka u osmišljavanju rješenja i rješavanju složenih zadataka ili problema unutar određenog područja rada i/ili učenja u djelomično nepredvidivim uvjetima, te mogućnost prijenosa znanja na druga područja i probleme.	složenih metoda, instrumenata, alata i materijala u djelomično nepredvidivim uvjetima te izrada instrumenata, alata i materijala i prilagodba jednostavnih metoda.	komunikacijom u interakcijama s drugima te pokretanje procesa suradnje u skupini u djelomično nepredvidivim socijalnim situacijama	aktivnostima u djelomično nepredvidivim uvjetima.	za upravljanje vrednovanjem te unapređenjem aktivnosti u djelomično nepredvidivim uvjetima.
4	Analiziranje širokoga spektra činjenica, pojmova, postupaka, načela i teorija, vrednovanje unutar područja rada i/ili učenja.	Jednostavni apstraktni misaoni procesi analize dostupnih činjenica, pojmova i postupaka za izradu rješenja složenih zadataka unutar područja rada i/ili učenja u promjenjivim uvjetima.	Izvođenje složenih radnji te primjena složenih metoda, instrumenata, alata i materijala (u izvršenju skupa specifičnih zadataka) u promjenjivim uvjetima.	Primjena složene komunikacije u interakciji s pojedincima i mogućnost suradnje u skupini u promjenjivim socijalnim situacijama.	Izvršenje složenih zadataka i prilagođavanje vlastitoga ponašanja unutar zadanih smjernica u promjenjivim uvjetima.	Preuzimanje odgovornosti za vrednovanje i unapređenje aktivnosti u promjenjivim uvjetima
3	Razumijevanje činjenica, pojmova, postupaka i načela važnih za područje rada i/ili učenja u djelomično poznatim uvjetima.	Tumačenje, procjenjivanje, odabiranje i korištenje važnih činjenica, pojmova i postupaka u rješavanju složenijih, definiranih zadataka ili problema unutar specifičnog područja rada i/ili učenja u poznatim uvjetima.	Izvođenje složenih radnji primjenom različitih jednostavnih metoda, instrumenata, alata i materijala u djelomično poznatim uvjetima.	Primjena složene komunikacije u interakciji s pojedincima i mogućnost suradnje u skupini u poznatim socijalnim situacijama.	Izvršenje složenih zadataka i prilagođavanje vlastitoga ponašanja unutar zadanih smjernica u poznatim uvjetima.	Preuzimanje odgovornosti za izvršenje složenih zadaća u poznatim uvjetima.
2	Razumijevanje osnovnih činjenica i pojmova u jednostavnim i poznatim situacijama specifičnima za područje rada i/ili učenja.	Provedba konkretnih, logičkih, misaonih procesa korištenja poznatih činjenica i postupaka potrebnih za izvršavanje skupa povezanih, jednostavnih zadataka u poznatim uvjetima.	Izvođenje radnji te primjena jednostavnih metoda, instrumenata, alata i materijala u poznatim uvjetima.	Primjena jednostavne komunikacije i suradnje u interakciji s pojedincima u poznatim socijalnim situacijama.	Izvršenje skupa jednostavnih zadataka uz neposredno stručno i povremeno vodstvo u poznatim uvjetima.	Preuzimanje odgovornosti za izvršavanje jednostavnih zadaća i odnosa s drugima u poznatim uvjetima.
1	Razumijevanje osnovnih općih činjenica i pojmova u jednostavnim i poznatim svakidašnjim situacijama.	Provedba jednostavnih, konkretnih, logičkih misaonih procesa potrebnih za rješavanje jednostavnih i jasno definiranih zadataka u poznatim uvjetima.	Izvođenje jednostavnih radnji u poznatim uvjetima.	Primjena općih pravila ponašanja u poznatim socijalnim situacijama.	Izvršenje jednostavnih zadataka uz neposredno stručno i stalno vodstvo u poznatim uvjetima.	Preuzimanje odgovornosti za izvršavanje jednostavnih zadaća u poznatim uvjetima.

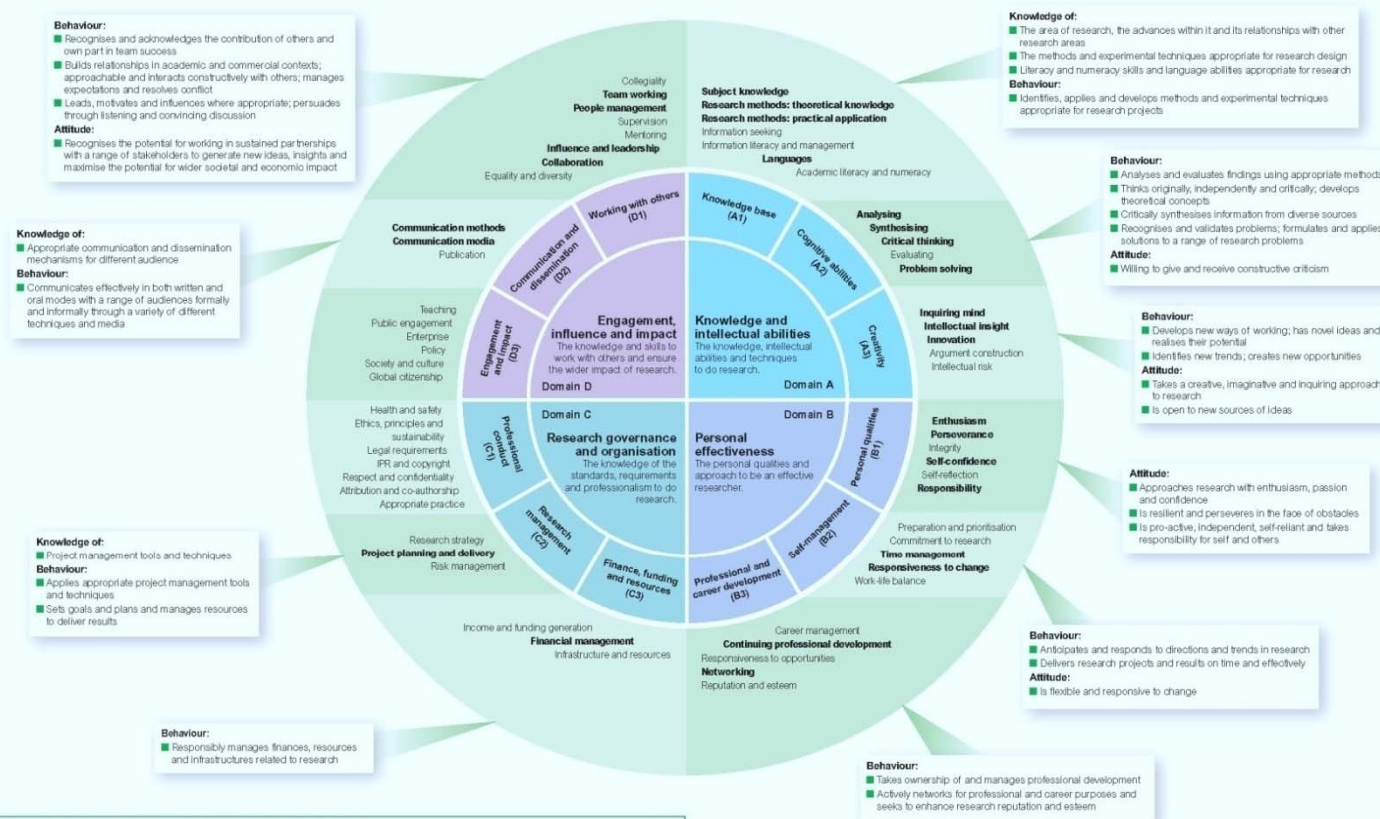
## Prilog 2. UK Researcher Development Framework Employability lens (Vitae Researcher Development Framework)

Materials 'Vitae, © 2010 Careers Research and Advisory Centre (CRAC) Limited' ('www.vitae.ac.uk/rdf')

### Employability lens on the Vitae Researcher Development Framework for careers outside academia



Researcher Development Framework



**Bold text in outer circle** – key RDF descriptors that relate to employability and vice versa  
**Boxed text** – summary statements from the Vitae Researcher Development Statement that relate to employability for careers outside academia. www.vitae.ac.uk/rdf

© 2012 Careers Research and Advisory Centre (CRAC) Limited. To ensure that this is the latest version of this document please go to www.vitae.ac.uk/rdf. For conditions of use please refer to www.vitae.ac.uk/rdf/conditionsforuse. Version 2 May 2011.