



**Hrvatska zaklada za znanost**

**Upute za prijavu  
na natječaj  
Projekt razvoja karijera mladih  
istraživača - izobrazba novih doktora  
znanosti**

natječajni rok 10-2015

Sadržaj Uputa za prijavu utvrdio je Upravni odbor Zaklade na svojoj 49. sjednici održanoj 9. srpnja 2015. godine. Upute je moguće preuzeti na mrežnim stranicama Zaklade (<http://hrzz.hr>). Izrazi u muškom rodu koji se u ovome natječaju koriste za osobe su neutralni i odnose se na osobe oba roda.

## Sadržaj

<b>Čemu služe upute?</b> .....	<b>3</b>
<b>Hrvatska zaklada za znanost</b> .....	<b>4</b>
<b>1. Podnošenje prijave na natječaj</b> .....	<b>5</b>
1.1. O natječaju .....	5
1.1.1. Tko se može prijaviti? .....	6
1.1.2. Tko su kandidati za mentora? .....	7
1.1.3. Financiranje .....	8
1.1.4. Gdje se zapošljavaju doktorandi koje financira Zaklada? .....	8
1.2. Priprema i podnošenje prijave na natječaj .....	8
1.2.1. Kada se prijaviti? .....	8
1.2.2. Kako se prijaviti na natječaj? .....	9
1.2.2.1. EPP registracija .....	9
1.2.2.2. EPP prijava .....	10
1.2.3. Priprema prijave na natječaj .....	10
1.2.3.1. Upute za ispunjavanje prijave (Obrazac A - Prijava mentora, Obrazac B - Detaljan plan razvoja karijere doktoranada, Obrazac C - Potpora ustanove) .....	10
1.2.3.2. Popratna dokumentacija .....	14
1.2.4. Je li moja prijava spremna za vrednovanje? .....	15
1.3. Vrednovanje i odabir potencijalnih mentora .....	15
1.4. Odabir doktoranada .....	16
<b>2. Upravljanje HRZZ potporama</b> .....	<b>17</b>
2.1. Priprema ugovora za odobrene kandidate .....	17
2.2. Izvješćivanje o napretku razvoja karijere doktoranda .....	17
2.3. Isticanje potpore Hrvatske zaklade za znanost .....	18
2.4. Diseminacija, iskoristivost rezultata .....	18
<b>3. Prilozi</b> .....	<b>20</b>
<b>PRILOG 1</b> .....	<b>20</b>
<b>PRILOG 2</b> .....	<b>22</b>

# Čemu služe upute?

Ove upute pružaju praktične informacije o načinu izrade i podnošenju prijave na natječaj Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti. Uz to daju i općeniti uvid u postupak vrednovanja prijave.

Upute se temelje na općim aktima Hrvatske zaklade za znanost (dalje u tekstu: Zaklada), posebice na Pravilniku o uvjetima i postupku dodjele sredstava za ostvarivanje svrhe Zaklade, Priručniku za vrednovanje projektnih prijedloga te ostalim dokumentima kojima se uređuju pravila i uvjeti za financiranje projekata Zaklade. Pritom ne zamjenjuju spomenute dokumente, već ih dopunjavaju u dijelu koji se tiče određenog natječaja.

Upute za prijavu mogu se naknadno mijenjati na temelju iskustava stečenih na natječajima i u postupku prijave. Moguće je da će s objavljivanjem novih natječaja biti objavljivane i nove verzije Uputa za prijavu pa stoga molimo da se uvijek koristite najnovijom verzijom koja se nalazi na mrežnim stranicama Zaklade.

Na mrežnim stranicama Zaklade nalaze se i dokumenti<sup>1</sup> koji sadrže važne informacije o pravilima postupka dodjele sredstava Zaklade te o upravljanju dobivenim sredstvima s kojima bi prijavitelji trebali biti upoznati:

- Pravilnik o uvjetima i postupku dodjele sredstava za ostvarivanje svrhe Zaklade: definira uvjete i pravila kojima se uređuje dodjela i korištenje sredstava Zaklade.
- Priručnik za vrednovanje projektnih prijedloga: pruža praktične informacije o postupku vrednovanja i odabira projekata.
- Pravilnik o izbjegavanju sukoba interesa: definira sukob interesa prilikom odabira stručnjaka za vrednovanje prijavljenih projektnih prijedloga, u postupku vrednovanja, nadgledanju projektnih aktivnosti, u djelovanju članova Upravnog odbora.
- Etički kodeks: pruža uvid u načela iz područja morala i profesionalne etike kao smjernica za profesionalni rad i javno djelovanje svih osoba uključenih u aktivnosti Zaklade.

---

<sup>1</sup> Dokumenti su dostupni na adresi <http://hrzz.hr>.

# Hrvatska zaklada za znanost

Hrvatsku zakladu za znanost osnovao je 2001. godine Hrvatski sabor radi osiguravanja potpore znanstvenim programima i projektima te poticanja međunarodne suradnje na području znanosti i visokog obrazovanja.

Svojim programima Zaklada financira projekte koji podupiru obrazovanje i razvoj nadarenih i kreativnih pojedinaca, pomiču granice dosadašnjih spoznaja, jačaju razvoj hrvatskog visokoobrazovnog i znanstvenog prostora i donose rezultate koji stimuliraju hrvatsko gospodarstvo i dobrobit društva.

Zaklada je 2008. godine postala punopravna članica Europske znanstvene zaklade (ESF, *European Science Foundation*), čime je olakšana integracija hrvatskih znanstvenika u europski istraživački prostor. Od svibnja 2013. godine Zaklada je punopravna članica *Science Europe*, novoosnovane organizacije koja okuplja nacionalne ustanove koje financiraju znanstvena istraživanja radi promoviranja zajedničkih interesa te definiranja polazišta za zajedničko komuniciranje s nacionalnim vladama i ustanovama EU o temama znanstvene politike.

Pristupanjem Europskoj povelji za istraživače i Kodeksu o zapošljavanju istraživača<sup>2</sup> 2011. godine, Zaklada je prihvatila usklađivanje svojih pravila s onima ostalih europskih država, a u svibnju 2013. godine dodijeljeno joj je pravo na uporabu loga HR *Excellence in Research* Europske komisije.

## Sloboda znanstvenih istraživanja i odgovornost

Natječajni postupak, postupak dodjele sredstava i nadgledanja financiranih projekata temelje se na poštovanju načela slobode istraživanja i odgovornosti svih osoba uključenih u projekt.

Ciljevi istraživanja moraju promicati opće dobro i stvaranje novih znanja poštujući slobodu mišljenja i izražavanja. Metodologije koje se koriste u istraživanju moraju biti usklađene s priznatim etičkim pravilima struke.

Od predlagatelja projektnih prijedloga i svih osoba uključenih u projekt očekuje se odgovornost u prijavi i provedbi istraživanja. Odgovornost uključuje istinitost, točnost i mogućnost provjere podataka iz prijavne dokumentacije te čestito, učinkovito i transparentno trošenje javnih financijskih sredstava.

---

<sup>2</sup> Dokument je dostupan na mrežnim stranicama Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta na poveznici <http://public.mzos.hr/Default.aspx?art=9846>

# 1. Podnošenje prijave na natječaj

## 1.1. O natječaju

Hrvatska zaklada za znanost objavljuje ovaj natječaj kako bi povezala znanstveno aktivne mentore koji se bave međunarodno i/ili nacionalno značajnom problematikom s mladim ljudima koji žele aktivno sudjelovati u znanstveno-istraživačkom radu te usmjeriti svoju karijeru prema vrhunskoj znanosti. Konačni cilj je stvaranje baze mladih znanstvenika koji će nastaviti svoju karijeru u kompetitivnim istraživanjima.

Natječajem Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti u 2015. godini predviđeno je financiranje oko 150 doktoranada. Financirat će se godišnja bruto II plaća doktoranda.

### Okvir 1: Osnovni kriteriji natječaja **Projekt razvoja karijera mladih istraživača - izobrazba novih doktora znanosti**

- Kvaliteta mentora.
- Dobro obrazložen plan razvoja znanstveno-istraživačke karijere doktoranda.
- Plan financiranja ostalih troškova znanstvenog razvoja doktoranda (školarina za doktorski studij, materijalni troškovi istraživanja). Ako se troškovi pokrivaju iz projekata na kojima je mentor suradnik, potrebno je priložiti pismo potpore voditelja projekta kojim se potvrđuje pokriće troškova.
- Potpora ustanove (odgovarajući prostor, infrastruktura, postojeća oprema i sl.).

### 1.1.1. Tko se može prijaviti?

#### Okvir 2: Potencijalni **mentori**

- U trenutku prijave podnositelj prijave mora biti u stalnom radnom odnosu na javnom sveučilištu, javnom institutu, HAZU ili u drugoj ustanovi.
- Znanstvenik izabran u znanstveno ili znanstveno-nastavno zvanje koji je doktorski rad obranio najmanje 4 godine prije roka za prijavu na natječaj.
- Na natječaj se mogu prijaviti znanstvenici koji su voditelji ili suradnici na znanstvenim projektima Hrvatske zaklade za znanost, UKF-a, različitim EU (FP7, Obzor 2020.) i drugim međunarodnim kompetitivnim projektima<sup>3</sup> uz koji će biti vezan znanstveni razvoj doktoranda. Projekt mora trajati najmanje 18 mjeseci od roka prijave.
- Znanstvena aktivnost (publikacije, projekti, međunarodna suradnja).
- Mentorsko iskustvo.
- Obrazložen plan razvoja znanstveno-istraživačke karijere doktoranda.
- Obrazložen (i dokumentiran) plan financiranja troškova školovanja i znanstveno-istraživačkog rada doktoranda.
- Potpora ustanove s jasno obrazloženim elementima.

#### Okvir 3: Potencijalni **doktorandi**

- Završen odgovarajući diplomski ili integrirani studij.
- Ukupan prosjek ocjena na prethodnim razinama studija (preddiplomskom, diplomskom ili integriranom studiju) koji osigurava upis na doktorski studij.
- Prijaviti se mogu samo kandidati za čiji je doktorski studij ove kalendarske godine raspisan natječaj za upis nove generacije studenata<sup>4</sup> u akademskoj godini 2015/2016.
- Ako kandidat za doktoranda već uspješno studira na doktorskom studiju, financiranje se može odobriti za ostatak studija, tj. za vrijeme preostalo do 4 godine studija.
- Na natječaj se ne može javiti kandidat čije je doktorsko obrazovanje Zaklada već ranije financirala, ali je odustao od studija.

<sup>3</sup> Za ovaj se natječaj ne prihvaćaju sveučilišni, fakultetski, projekti HAZU, bilateralni, COST, IPA i slični projekti.

<sup>4</sup> Ne odnosi se na kandidate koji već imaju upisan doktorski studij.

### Važne napomene:

- Kandidat za mentora može se natjecati za samo **jednog doktoranda** po natječajnom roku.
- Moguće je natjecati se samo za **jednog doktoranda po projektu** po natječajnom roku.
- Prednost imaju kandidati za mentora koji trenutno ne vode doktoranda ili vode manji broj doktoranada.
- Mentori zaposleni na javnim sveučilištima, u javnim znanstvenim institutima i HAZU mogu zatražiti puni iznos financiranja, a za one zaposlene u drugim ustanovama moguće je **isključivo sufinanciranje** polovice iznosa bruto II godišnje plaće doktoranda.
- Zaklada uplaćuje sredstva na račun ustanove u kojoj je zaposlen mentor i s kojom doktorand sklapa ugovor o radu, a ustanova isplaćuje doktorandu mjesečni iznos plaće.

## **1.1.2. Tko su kandidati za mentora?**

Kriteriji za procjenu mentora su dosadašnja postignuća, potencijal za vođenje doktoranda te razrađen i dobro obrazložen plan razvoja znanstveno-istraživačke karijere doktoranda u kojem je jasno vidljiva tema doktorskog rada, oblici sudjelovanja i zadaci doktoranda na projektu, očekivani rezultati rada na projektu i povezanost doktorskog studija s projektom.

U planu razvoja znanstveno-istraživačke karijere doktoranda potrebno je prikazati planiranu dinamiku napredovanja u izvršavanju obveza na doktorskome studiju i pokazatelje ostvarivanja plana razvoja doktoranda (miljokazi; točke provjere) na doktorskome studiju i u istraživačkom radu na projektu.

Mentori čije će doktorande Zaklada financirati moraju biti posvećeni istraživanju i odvojiti značajan dio svojeg vremena za vođenje, usmjeravanje i znanstveni razvoj doktoranda. Od mentora se očekuje da velik dio svog radnog vremena posveti znanstvenom usavršavanju doktoranda jer je mentor odgovoran za znanstveno napredovanje doktoranda.

Uz snažnu potporu ustanove u kojoj su zaposleni, od uspješnih mentora očekuje se da vode doktoranda, osmisle njegov znanstveni razvoj, kao i da osiguraju financiranje ostalih troškova znanstvenog razvoja doktoranda (školarina za doktorski studij, materijalni troškovi istraživanja). Stoga će vrednovatelji tijekom vrednovanja prijave procjenjivati mogu li mentori, koji su već angažirani u drugim aktivnostima i istraživanjima koja su u tijeku, odvojiti značajan dio svog radnog vremena i posvetiti se vođenju doktoranda.

Očekuje se da mentor može dokazati potencijal za razvoj istraživačke karijere doktoranda i predvidjeti temu doktorskog rada, dinamiku izvršavanja obveza na

doktorskom studiju i način uključivanja doktoranda u istraživački rad na projektu. Primjerice, očekuje se uključivanje doktoranda u publiciranje uz sudjelovanje mentora.

Mogu se prijaviti znanstvenici iz svih znanstvenih područja.

### **1.1.3. Financiranje**

Predviđeno trajanje financiranja doktoranda je četiri godine. Prve dvije godine uključuju ispunjavanje obveza na doktorskom studiju i prijavu teme doktorskog rada te sudjelovanje u znanstveno-istraživačkom radu s konkretnim postignućima. Pozitivno vrednovanje rezultata postignutih u prve dvije godine uvjet je za nastavak financiranja sljedeće dvije godine, tijekom kojih se nastavlja znanstveno-istraživački rad i dovršava doktorski rad.

Financira se godišnja bruto II plaća doktoranda.

### **1.1.4. Gdje se zapošljavaju doktorandi koje financira Zaklada?**

Doktorand potpisuje ugovor o radu s ustanovom u kojoj je zaposlen njegov mentor. Sredstva Hrvatske zaklade za znanost u iznosu bruto II plaće doktoranda uplaćuju se na račun ustanove, a ustanova isplaćuje plaću doktorandu.

**Ustanova je dužna doktorandu pružiti stvarnu i konkretnu podršku te osigurati uvjete za znanstveni razvoj.**

## ***1.2. Priprema i podnošenje prijave na natječaj***

Prijavu podnosi isključivo kandidat za mentora.

### **1.2.1. Kada se prijaviti?**

Prijave se podnose nakon objavljivanja natječaja zaključno do roka koji je određen natječajem. Registracija korisnika u Elektronički sustav za prijavu projekata (EPP) koji je dostupan na mrežnim stranicama Hrvatske zaklade za znanost moguća je i prije otvaranja samog natječaja. Ako se mentor već registrirao tijekom prijašnjih natječaja Zaklade, prilikom prijave na ovaj natječaj treba koristiti ranije dobiveni IB te nije potrebno ponavljati registraciju.



## 1.2.2. Kako se prijaviti na natječaj?

Prijave se podnose isključivo putem Elektroničkog sustava za prijavu projekata (EPP sustav).

Sva prijavna dokumentacija mora biti na službenim obrascima Zaklade i na hrvatskom jeziku.

**Podnositelj mora biti registriran u EPP sustavu kako bi mogao započeti prijavu.**

Registracija je neprekidno otvorena, stoga je poželjno registrirati se što ranije.

Podnošenjem prijave netom prije isteka roka za prijavu podnositelji se izlažu riziku da podizanje (*upload*) prijavne dokumentacije u sustav i podnošenje prijave ne budu uspješno završeni prije isteka roka natječaja, za što Zaklada ne snosi odgovornost. Nakon isteka roka natječaja sustav se automatski zaključava i prijava nije više moguća.

### 1.2.2.1. EPP registracija

Prije podnošenja prijave svaki se korisnik mora registrirati u EPP i dobiti svoje korisničko ime i lozinku za pristup EPP-u te identifikacijski broj (IB) kako bi mogao kreirati i uređivati svoj korisnički profil i podnijeti prijavu. Kako bi se registrirao, korisnik treba popuniti sva ponuđena obvezna polja za registraciju nakon čega dobiva svoj identifikacijski broj.

Nakon prijave u EPP sustav sa svojim korisničkim podacima, svaki korisnik treba popuniti sve podatke ponuđene u dijelu "Moj profil" (osobne podatke, podatke o zaposlenju, obrazovanju i znanstvenoj aktivnosti). Bez svih popunjenih podataka, korisnik neće biti u mogućnosti završiti prijavu.

Preporučujemo da se korisnici što prije (i prije otvaranja natječajnog roka) registriraju u EPP sustav i popune svoj profil.

Nakon prve registracije, za iduće prijave na natječaje Zaklade nije potrebno ponavljati registraciju. Spremljene podatke u dijelu „Moj profil“ moguće je trajno nadopunjavati i mijenjati.

### 1.2.2.2. EPP prijava

- Prijava na natječaj **mora biti podnesena i zaključana do roka navedenog u natječaju.**
- Prijavitelj može uređivati i mijenjati svoju prijavu dokle god je natječaj otvoren, zaključno do isteka roka za prijavu.
- Nakon isteka roka za prijavu EPP sustav se automatski zatvara i pristup dijelu za prijavu neće biti moguć, stoga neće biti moguće ni izmjene ili dopune prijave.
- Svi dokumenti koji se podižu u EPP moraju biti u PDF obliku.
- Ispunjavanje i unošenje svih potrebnih dokumenata u EPP ne znači i da je prijava završena. **Prijava je završena isključivo kada se (nakon što je cjelokupna dokumentacija podignuta u sustav) odabere polje „pošalji“ i zaprimi povratna obavijest.**
- Ako je prijava uspješno podnesena, podnositelj će na e-mail adresu koju je naveo u prijavi dobiti obavijest o tome da je prijava zaprimljena.

### 1.2.3. Priprema prijave na natječaj

Cjelokupna dokumentacija za prijavu na natječaj Projekt razvoja karijera mladih istraživača – izobrazba novih doktora znanosti sastoji se od:

- **Prijave mentora** (Obrazac A)
- **Detaljnog plana razvoja karijere doktoranda** (Obrazac B)
- **Potpore ustanove** (Obrazac C)
- **Dodatne dokumentacije.**

#### 1.2.3.1. Upute za ispunjavanje prijave (Obrazac A - Prijava mentora, Obrazac B – Detaljan plan razvoja karijere doktoranada, Obrazac C - Potpora ustanove)

Članovi panela za vrednovanje na uvid dobivaju kompletnu dokumentaciju: Obrazac A - Prijava mentora, Obrazac B – Detaljan plan razvoja karijere doktoranda, Obrazac C - Potpora ustanove, kao i sve dodatne dokumente.

Podaci koje moraju sadržavati svi obrasci opisani su u nastavku. Prilikom ispunjavanja obrazaca nužno je poštovati navedena ograničenja broja znakova svakog od dijelova. Ispunjeni obrasci podnose se putem EPP sustava kao što je opisano pod točkom 1.2.2.2.

Kako bismo osigurali jednake uvjete za sve kandidate, prilikom vrednovanja strogo će se primjenjivati ograničenja broja znakova navedena u obrascu. Vrednovatelji će ocjenjivati samo materijal koji se nalazi u okviru tih ograničenja.

U zaglavlju (*header*) svake stranice svih obrazaca, na za to predviđenom mjestu, mora stajati prezime mentora (lijevi gornji kut).

## Obrazac A

### **a. Životopis mentora**

Životopis mora sadržavati:

- akademska i istraživačka postignuća mentora
- sažet popis svih do sada financiranih projekata kojima je bio voditelj ili na kojima je sudjelovao
- popis projekata u kojima trenutno sudjeluje kao voditelj ili suradnik: za svaki od njih navesti naziv, opis predmeta istraživanja, izvor financiranja i trajanje.

Obavezno navedite iskustvo vođenja doktoranada: broj doktoranada koje ste vodili i koliko ih je dosad doktoriralo; broj doktoranada koje ste vodili u posljednjih 5 godina i koliko ih je doktoriralo; broj doktoranada koje vodite u trenutku prijave i sl.

Svi prekidi u karijeri moraju se jasno obrazložiti. U skladu s načelima koja propisuju Europska povelja za istraživače i Kodeks o zapošljavanju istraživača<sup>5</sup> možete navesti i ostale kompetencije.

### **b. Popis postignuća mentora (*track-record*) u posljednjih 5 godina**

Popis Vaših aktivnosti i dostignuća:

1. publikacije u znanstvenim časopisima s međunarodnom recenzijom - pet najznačajnijih publikacija i broj citata koje su postigle te publikacije, ne uključujući vlastita citiranja (ako postoje)
2. predavanja na međunarodnim konferencijama i/ili u međunarodno priznatim znanstvenim organizacijama (ako postoje)
3. odobreni patenti (ako postoje)
4. priznanja i nagrade (ako postoje).

### **c. Plan razvoja znanstveno-istraživačke karijere doktoranda**

Plan razvoja karijere doktoranda temelj je procjene mentora, stoga na njega posebno obratite pažnju. Obrazložite kako planirate izobrazbu doktoranda, pojasnite razlog odabira određenog doktorskog studija, okvirne ciljeve doktorskog rada, metode rada i slično. Navedite koja postignuća doktoranda očekujete (u kojem roku predviđate polaganje ispita, prijavu teme doktorskog rada, moguće publiciranje, odlazak na kongrese i sl.).

Također navedite projektne aktivnosti u koje bi doktorand bio uključen te njegovu ulogu i zadatke na projektu. Nadalje, navedite podatke o istraživačkoj skupini s kojom provodite istraživanje, popis suradnika koji bi bili uključeni u rad s doktorandom i sl.

Ako postoje moguće prepreke ostvarenju ciljeva radnog plana, poželjno je navesti i njihova moguća rješenja.

### **d. Financijski plan**

Realno procijenite troškove znanstvenog razvoja doktoranda te navedite izvore iz kojih ih planirate podmiriti. Troškovi znanstvenog razvoja doktoranda su školarina za doktorski studij, materijalni troškovi istraživanja doktoranda, troškovi dodatne izobrazbe (ljetne/zimske škole, radionice i sl.) i diseminacije rezultata (konferencije, predavanja i sl.).

Ako se troškovi pokrivaju iz projekata na kojima ste suradnik, potrebno je priložiti pismo potpore voditelja projekta i čelnika ustanove u kojoj se projekt provodi kojim se potvrđuje spremnost na pokriće troškova. Ako se troškovi pokrivaju iz sredstava ustanove, neophodno je taj dio navesti u Obrascu C – Potpora ustanove koji potpisuje čelnik ustanove.

<sup>5</sup> Dokument je dostupan na mrežnim stranicama Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta na adresi <http://public.mzos.hr/Default.aspx?art=9846>.

## Obrazac B

### Detaljan plan razvoja karijere doktoranda

Plan razvoja karijere doktoranda prikaz je ciljeva i postupaka pomoću kojih se ostvaraju planirani rezultati u okviru razvoja karijere doktoranda. Služi boljem razumijevanju predviđenih aktivnosti u sklopu izobrazbe i znanstvenog razvoja doktoranda te sustavnom praćenju razvoja doktoranda. Planom razvoja cijeli se postupak raščlanjuje u manje zadatke i lakše se prepoznaje i prati ostvarenje onoga što se želi ostvariti na putu do doktorske disertacije.

U obrascu je potrebno navesti okvirne aktivnosti doktoranda. Ovaj će obrazac biti sastavni dio ugovora na kojemu će se temeljiti praćenje i kasnije vrednovanje razvoja karijere doktoranda, odnosno odobrenje nastavka financiranja druge dvije godine. Iz tog razloga na njega obratite posebnu pažnju.

<b>Godina</b>	Godina financiranja doktoranda (od 1 do 4).
<b>Vrsta aktivnosti</b>	Upišite radi li se o aktivnosti vezanoj uz doktorski studij, istraživački rad ili sl.
<b>Aktivnosti</b>	Radnje kojima se ostvaruju ciljevi, npr. pohađanje nastave, polaganje ispita, prijava teme dokorskog rada, terensko istraživanje, eksperimentalni rad, statistička obrada podataka, odlazak na kongres i sl.
<b>Trajanje aktivnosti (oddo, u mjesecima provođenja financiranja, a ne u kalendarskim mjesecima)</b>	Upišite početak i završetak određene aktivnosti koristeći se pritom rednim brojevima mjeseci financiranja (npr. od 1. mj. financiranja do 5. mj. financiranja), a ne kalendarskim imenima mjeseci.  Pokušajte biti precizni i ne obuhvaćati razdoblja dulja od 3 mjeseca.
<b>Rezultat aktivnosti – očekivana postignuća (miljokazi, točke provjere)</b>	Rezultati su ono što je postignuto u radu s doktorandom. Miljokazi ili točke provjere ( <i>milestones</i> ) su mjerljivi i objektivni indikatori pomoću kojih se prati uspješnost određenih aktivnosti ili napredak u znanstvenom razvoju doktoranda (npr. položen ispit, zadovoljene obaveze predaje seminarskih radova, prikupljeno i obrađeno $n$ uzoraka, završena statistička analiza, podnesen rad na kongresu, objavljen članak i sl.).

**U planu moraju biti predviđene prijava i obrana teme doktorske disertacije (odnosno prijavljena i obranjena tema kao rezultat) te obrana doktorske disertacije (odnosno obranjena disertacija kao rezultat).**

**Preporuka Zaklade je da se prijava i obrana teme predvide u prve dvije godine financiranja. Disertacija mora biti obranjena do kraja financiranja.**

## Obrazac C Potpora ustanove

Obrazac C - Potpora ustanove ispunjava čelnik ustanove u kojoj je zaposlen mentor i u kojoj će se zaposliti doktorand. Sadrži informacije kojima se dokazuje suglasnost i potpora ustanove za izobrazbu i znanstveni razvoj doktoranda.

Obrazac mora sadržavati vlastoručni potpis mentora i čelnika ustanove te službeni pečat ustanove. Elektronički potpisi i pečat neće se prihvaćati.

### **a. Potpora Ustanove**

Opišite podršku koju će ustanova pružiti mentoru za izobrazbu i znanstveni razvoj doktoranda. Uz opis podrške obvezno navedite jasne i konkretne podatke: popis opreme, opis infrastrukture, radnog prostora, potpore u diseminaciji rezultata i svega ostalog što će ustanova osigurati i pružiti mentoru i doktorandu.

Obavezno navedite financijsku podršku ako ustanova sudjeluje u pokrivanju troškova doktorskog studija, materijalnih troškova istraživanja i sl.

Navedite i opišite dužnosti koje će doktorand obavljati tijekom razdoblja koje će Zaklada financirati.

**b.** Nadopunite tražene podatke (ime i prezime čelnika i mentora, zvanje i radno mjesto mentora), **ostatak teksta nije dozvoljeno mijenjati**. Obrazac C obvezno potpišite, kao i čelnik ustanove, te ga ovjerite službenim pečatom ustanove. Dokument skenirajte i u PDF formatu podignite u sustav.

**Obrazac A i obrazac Potpora ustanove moraju biti vlastoručno potpisani od strane mentora i čelnika ustanove u kojoj je mentor zaposlen i ovjereni službenim pečatom ustanove. Elektronički potpisi i pečati neće se prihvaćati.**

**Potpisivanjem i ovjerom Obrasca A čelnik ustanove u kojoj je mentor zaposlen potvrđuje da je mentor u stalnom radnom odnosu te da postoje uvjeti za zapošljavanje doktoranda.**

**Potpisivanjem i ovjerom obrasca Potpora ustanove čelnik ustanove potvrđuje da će ustanova mentoru pružiti odgovarajuće uvjete kako bi mogao voditi brigu o razvoju karijere doktoranda.**

### **1.2.3.2. Popratna dokumentacija**

Uz ostalu prijavnu dokumentaciju, u sljedećim je slučajevima potrebno u EPP sustav podignuti dodatne dokumente u PDF obliku:

- Ako je kandidat za mentora suradnik na projektu - potvrdu o projektu, statusu mentora na projektu, trajanju i sredstvima koju potpisuju voditelj projekta i čelnik ustanove u kojoj se projekt provodi. Ako se troškovi doktorskog studija ili istraživanja djelomično/u potpunosti pokrivaju iz projekta, nužno je navesti iznos.
- Ako se doktorski studij i/ili istraživački rad doktoranda financiraju iz nekog drugog izvora osim ustanove na kojoj je zaposlen mentor - potvrda o plaćanju troškova školarine i znanstveno-istraživačkog rada (potpis i pečat).

**Molimo Vas da dostavite samo dokumente koji su navedeni i koji su dio projektne prijave. Ako natječajem nije drugačije propisano, svi dodatni materijali, poveznice (*hyperlinks*) na dokumente i svi ostali dokumenti koji nisu traženi (brošure, audio, video i multimedijски dokumenti i sl.) neće biti razmatrani.**

#### **1.2.4. Je li moja prijava spremna za vrednovanje?**

Nepotpune prijave (kojima nedostaje bilo koji od obveznih dokumenata propisanih natječajem) smatrat će se neprihvatljivima te neće biti upućene na vrednovanje.

Prijava mora biti podnesena prije isteka roka za prijavu.

*Popis za provjeru:*

- ✓ **Obrazac A** – svi su dijelovi ispunjeni, sadrži potpis mentora, potpis čelnika ustanove, pečat ustanove.
- ✓ **Obrazac B – Detaljan plan razvoja karijere doktoranda** – sadrži sve tražene podatke.
- ✓ **Obrazac C - Potpora ustanove** – ispunjen, sadrži potpis mentora, potpis čelnika ustanove, pečat ustanove.
- ✓ Ako se doktorski studij i istraživački rad plaćaju iz nekog drugog izvora osim ustanove na kojoj je zaposlen mentor - Potvrda o plaćanju troškova školarine i znanstveno-istraživačkog rada (potpis i pečat).
- ✓ Ako je mentor suradnik na projektu - Potvrda o projektu (potpis i pečat).

Posljednje dvije potvrde mogu se navesti u jednom dokumentu ako su im isti potpisnici.

### **1.3. Vrednovanje i odabir potencijalnih mentora**

Protokol za administrativni pregled prijave te kriteriji za vrednovanje mentora dostupni su na adresi <http://hrzz.hr>.

Kako bi prijava prošla administrativnu provjeru, mora zadovoljiti SVE uvjete navedene u Protokolu za administrativni pregled prijave koji se nalazi u Prilogu 1 te na adresi <http://hrzz.hr>.

#### Postupak vrednovanja

Zaklada će provoditi jednostupanjski postupak vrednovanja prijave kandidata za mentora. Prijave koji zadovolje administrativnu provjeru upućuju se članovima stalnih odbora područja. Stalni odbori predlažu panele za vrednovanje na temelju broja i znanstvenog područja pristiglih prijave.

Panelse za vrednovanje čine hrvatski stručnjaci.

Panelse za vrednovanje vrednuju prijave sukladno Obrascu A – kriteriji za vrednovanje mentora (dostupan na adresi <http://hrzz.hr>) te dostavljaju listu predloženih mentora nadležnom stalnom odboru. Stalni odbori, vodeći brigu o ravnomjernoj zastupljenosti svih polja, predlažu Upravnom odboru pozitivno vrednovane mentore. Konačnu odluku o financiranju donosi Upravni odbor.

## **1.4. Odabir doktoranada**

Popis pozitivno vrednovanih mentora objavljuje se na mrežnim stranicama Zaklade.

**Nakon toga, ustanove na kojima su zaposleni mentori raspisuju javni natječaj za zapošljavanje doktoranada** u skladu s pozitivnim pravnim propisima i kriterijima koje je utvrdio Upravni odbor Zaklade.

Ustanove u dogovoru s mentorima mogu imati i dodatne kriterije odabira, ali je obvezno poštovanje kriterija koje je utvrdila Zaklada.

Nakon raspisivanja natječaja, ustanove provjeravaju ispunjavanje uvjeta prijavljenih kandidata i donose prijedlog za izbor doktoranada. Svoj prijedlog odabranih doktoranda i dokaze o ispunjavanju uvjeta dostavljaju Zakladi. Zaklada daje suglasnost za zapošljavanje doktoranda.

Nakon potpisivanja ugovora o financiranju između mentora, ustanove i Zaklade, Ustanove potpisuju ugovor o radu s doktorandom i doktorand se prijavljuje u EPP sustav Zaklade.



## 2. Upravljanje HRZZ potporama

### 2.1. Priprema ugovora za odobrene kandidate

Nakon donošenja odluke o financiranju doktoranda, Hrvatska zaklada za znanost priprema ugovor o dodjeli sredstava. Prilikom pripreme ugovora mentor i ustanova dužni su Zakladi dostaviti dodatne dokumente ako je to potrebno.

Početak financiranja doktoranda je datum naveden u ugovoru o radu.

**Financiranje ne može započeti prije zaključivanja ugovora o dodjeli sredstava koji potpisuju Zaklada, ustanova i mentor.** Svi troškovi napravljeni prije ugovorenog početka financiranja neće se smatrati opravdanim. Ako rad doktoranda ne započne u ugovorenom vremenskom roku, Zaklada zadržava pravo poništenja ugovora i prekid financiranja.

### 2.2. Izvješćivanje o napretku razvoja karijere doktoranda

Za sve doktorande koje financira, Zaklada organizira sustavno praćenje i nadgledanje predviđenih aktivnosti, trošenja financijskih sredstava te poštovanja ostalih ugovornih obveza.

Praćenje i vrednovanje rada doktoranda temelji se na izvješćima koja Zakladi podnose ustanova, mentor i doktorand. Narativna izvješća informiraju Zakladu o napretku i postignućima u karijeri doktoranda i moraju uključivati specifične rezultate (npr. publikacije). Izvješća su predmet vrednovanja, te na temelju rezultata navedenih u izvješću Upravni odbor Zaklade donosi odluku o nastavku financiranja doktoranda.

Izvješća se podnose na službenim obrascima Zaklade.

Prvo periodično izvješće o izvršavanju plana razvoja karijere doktoranda i obveza predviđenih programom prva tri semestra doktorskog studija podnosi se nakon **18 mjeseci** od zapošljavanja doktoranda.

Financiranje će biti nastavljeno ako je izvješće pozitivno vrednovano, tj. ako su ispunjene sve obveze predviđene programom doktorskog studija i ako je ostvarenje plana razvoja karijere doktoranda prema točkama provjere (miljokazima) pozitivno vrednovano. Ako izvješće bude negativno vrednovano, financiranje se prekida.

Drugo periodično izvješće podnosi se nakon **36 mjeseci** od zapošljavanja doktoranda i tada se podnosi dokaz da je doktorski rad u završnoj fazi izrade.

**Završno izvješće** podnosi se u roku od 30 dana od završetka financiranja. Kandidat

Zakladi dostavlja dokaze o uspješno obranjenom doktorskom radu.

Kandidat i mentor obvezni su i izvan rokova za podnošenje periodičnih izvješća, a na temelju zahtjeva Zaklade, Zakladi dostaviti izvješće o ispunjavanju obveza i svu zatraženu dokumentaciju.

Zaklada ima pravo organizirati službeni posjet ustanovama u kojima su zaposleni mentor i doktorand kao jedan od načina praćenja napredovanja i ispunjavanja obveza doktoranda kojeg financira Zaklada.

### **2.3. Isticanje potpore Hrvatske zaklade za znanost**

Prilikom svake objave postignuća koja su rezultat rada doktoranda kojeg financira Zaklada (npr. radovi u časopisima, izlaganja na konferencijama, patenti, predstavljanja...) mora biti istaknuta potpora Zaklade. To podrazumijeva pisano priznanje zasluga Zaklade i/ili uporabu loga Zaklade te rečenice:

*Rad doktoranda XY financirala/sufinancirala je Hrvatska zaklada za znanost*

ili u prijevodu na engleski jezik:

*The work of doctoral student XY has been fully supported by/supported in part by the Croatian Science Foundation.*

Također, svi objavljeni materijali (uključujući i one na mrežnim stranicama) nastali radom doktoranda, osim znanstvenih članaka koji se objavljuju u znanstvenim, tehničkim ili profesionalnim časopisima, sadrže logotip Zaklade i sljedeću izjavu na hrvatskome jeziku:

*Mišljenja, nalazi i zaključci ili preporuke navedene u ovom materijalu odnose se na autora i ne odražavaju nužno stajališta Hrvatske zaklade za znanost.*

ili u prijevodu na engleski jezik:

*Any opinions, findings, and conclusions or recommendations expressed in this material are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views of Croatian Science Foundation.*

Za preuzimanje logotipa Zaklade, posjetite [poveznicu](#).

### **2.4. Diseminacija, iskoristivost rezultata**

Svi znanstvenici moraju, u skladu sa svojim ugovornim obvezama, osigurati da rezultati njihovog istraživanja budu javno objavljeni te omogućiti potencijalnim korisnicima njihovu iskoristivost, primjerice, za druga istraživanja ili komercijalizaciju.

Doktorand kojeg financira Zaklada obvezan je redovito u EPP sustav prijavljivati objavljene radove, kongresna priopćenja, postere i sl. Nakon završetka doktorskog rada obvezan je doktorski rad u elektroničkom obliku dostaviti Zakladi.

Zaklada zadržava pravo na objavu informacija o doktorandima koje financira. Te informacije mogu uključivati ime mentora i ustanove, doktorskog studija, voditelja projekta uz koji je vezan znanstveni razvoj doktoranda, naziv ustanove u kojoj se projekt provodi, iznos financiranja, mjesto gdje se provodi te obavijesti o projektu koje ne ugrožavaju uspješno provođenje projekta ni prava intelektualnog vlasništva.

## **2.5. Neostvarivanje plana razvoja doktoranda**

U slučaju teškoća u ostvarivanju plana znanstvenog razvoja doktoranda, mentor i doktorand ili ustanova, obvezni su na vrijeme obavijestiti Zakladu.

U slučaju negativnog vrednovanja periodičnog izvješća, odnosno ako se utvrdi da se plan znanstveno-istraživačkog razvoja karijere doktoranda ne ispunjava kako je predviđeno ugovorom, ustanova, mentor i doktorand snose odgovornost za kršenje ugovornih obveza što će detaljnije biti razrađeno ugovorom.

Zaklada ima pravo jednostranog raskida Ugovora ako rezultati vrednovanja pokažu propuste u provedbi plana znanstvenog razvoja doktoranda ili nepridržavanje obveza preuzetih ugovorom o dodjeli sredstava Zaklade.

### 3. Prilozi

## PRILOG 1

### Protokol za administrativni pregled prijava

Šifra projekta:

Ime i prezime mentora:

1. Prijava je podnesena prije isteka roka za prijavu. DA  NE
2. Sva prijavna dokumentacija podnesena je na službenim obrascima HRZZ-a. DA  NE
3. Prijava sadrži svu dokumentaciju propisanu natječajem:

Dokumentacija propisana natječajem	DA	NE
Obrazac A – Prijava mentora sadrži vlastoručni potpis mentora, čelnika ustanove te pečat ustanove. <i>(označiti DA jedino ako obrazac sadrži sve tri navedene ovjere)</i>		
Obrazac B – Plan razvoja karijere doktoranda		
Obrazac C - Potpora ustanove sadrži vlastoručni potpis mentora, čelnika ustanove te pečat ustanove. <i>(označiti DA jedino ako obrazac sadrži sve tri navedene ovjere)</i>		
Potvrda o financiranju doktorskog studija, zasebno ili kao dio potpore ustanove		
<b>Ukoliko je neki od gore navedenih odgovora NE – prijava se automatski isključuje iz daljnjeg postupka vrednovanja.</b>		

Ukoliko je mentor suradnik na projektu, priložena je potvrda o (su)financiranju troškova doktorskog studija i/ili istraživanja doktoranda, potpisana od strane voditelja projekta, čelnika ustanove te ovjerena pečatom ustanove. <i>(označiti DA jedino ako obrazac sadrži sve tri navedene ovjere)</i>		
---	--	--

Uvjeti za mentora	DA (točno)	NE (netočno)
Doktorat stečen prije više od 4 godine		
Znanstveno ili znanstveno-nastavno zvanje		
Voditelj ili suradnik na projektu.		
<b>Ukoliko je neki od gore navedenih odgovora NE – prijava se automatski isključuje iz daljnjeg postupka vrednovanja.</b>		

Postoji li neki drugi razlog za administrativno odbacivanje prijave?

DA  NE

**Molimo obrazložite ukoliko postoje razlozi za administrativno odbacivanje prijave.**

--

# PRILOG 2

## ERC klasifikacija

### Social Sciences and Humanities

---

#### **SH1 Individuals, Institutions and Markets:** Economics, finance and management

- SH1\_1 Macroeconomics
- SH1\_2 Development, economic growth
- SH1\_3 Microeconomics, behavioural economics
- SH1\_4 Marketing
- SH1\_5 Political economy, institutional economics, law and economics
- SH1\_6 Econometrics, statistical methods
- SH1\_7 Financial markets, asset prices, international finance
- SH1\_8 Banking, corporate finance, accounting
- SH1\_9 Competitiveness, innovation, research and development
- SH1\_10 Organization studies: theory & strategy, industrial organization
- SH1\_11 Labour economics, income distribution and poverty
- SH1\_12 Public economics
- SH1\_13 International trade
- SH1\_14 History of economic thought and quantitative economic history

#### **SH2 Institutions, Values, Beliefs and Behaviour:** Sociology, social anthropology, political science, law, communication, social studies of science and technology

- SH2\_1 Social structure, inequalities, social mobility, interethnic relations
- SH2\_2 Social policies, work and welfare
- SH2\_3 Kinship, cultural dimensions of classification and cognition, identity, gender
- SH2\_4 Myth, ritual, symbolic representations, religious studies
- SH2\_5 Democratization, social movements
- SH2\_6 Violence, conflict and conflict resolution
- SH2\_7 Political systems and institutions, governance
- SH2\_8 Legal studies, constitutions, comparative law, human rights
- SH2\_9 Global and transnational governance, international studies
- SH2\_10 Communication networks, media, information society
- SH2\_11 Social studies of science and technology

#### **SH3 Environment, Space and Population:** Environmental studies, geography, demography, migration, regional and urban studies

- SH3\_1 Environment, resources and sustainability
- SH3\_2 Environmental change and society
- SH3\_3 Environmental regulations and climate negotiations
- SH3\_4 Social and industrial ecology
- SH3\_5 Population dynamics, aging, health and society
- SH3\_6 Households, family and fertility
- SH3\_7 Migration
- SH3\_8 Mobility, tourism, transportation and logistics
- SH3\_9 Spatial development and architecture, land use, regional planning
- SH3\_10 Urban studies, regional studies

- SH3\_11 Social geography, infrastructure,
- SH3\_12 Geo-information and spatial data analysis

**SH4 The Human Mind and Its Complexity:** Cognitive science, psychology, linguistics, education

- SH4\_1 Evolution of mind and cognitive functions, animal communication
- SH4\_2 Human life-span development
- SH4\_3 Neuropsychology
- SH4\_4 Cognitive and experimental psychology: perception, action, and higher cognitive processes
- SH4\_5 Social and clinical psychology
- SH4\_6 Linguistics: formal, cognitive, functional and computational linguistics
- SH4\_7 Linguistics: typological, historical and comparative linguistics
- SH4\_8 Psycholinguistics and neurolinguistics: acquisition and knowledge of language, language pathologies
- SH4\_9 Use of language: pragmatics, sociolinguistics, discourse analysis, second language teaching and learning, lexicography, terminology
- SH4\_10 Philosophy of mind, epistemology and logic
- SH4\_11 Education: systems and institutions, teaching and learning

**SH5 Cultures and Cultural Production:** Literature and philosophy, visual and performing arts, music, cultural and comparative studies

- SH5\_1 Classics, ancient Greek and Latin literature and art
- SH5\_2 History of literature
- SH5\_3 Literary theory and comparative literature, literary styles
- SH5\_4 Textual philology, palaeography and epigraphy
- SH5\_5 Visual arts, performing arts, design
- SH5\_6 Philosophy, history of philosophy
- SH5\_7 Museums and exhibitions
- SH5\_8 Music and musicology, history of music
- SH5\_9 History of art and architecture
- SH5\_10 Cultural studies, cultural diversity
- SH5\_11 Cultural heritage, cultural memory

**SH6 The Study of the Human Past:** Archaeology, history and memory

- SH6\_1 Archaeology, archaeometry, landscape archaeology
- SH6\_2 Prehistory and protohistory
- SH6\_3 Ancient history
- SH6\_4 Medieval history
- SH6\_5 Early modern history
- SH6\_6 Modern and contemporary history
- SH6\_7 Colonial and post-colonial history, global and transnational history, entangled histories
- SH6\_8 Social and economic history
- SH6\_9 gender history
- SH6\_10 History of ideas, intellectual history, history of sciences and techniques
- SH6\_11 Cultural history, history of collective identities and memories
- SH6\_12 Historiography, theory and methods of history

## Physical Sciences and Engineering

---

**PE1 Mathematics:** All areas of mathematics, pure and applied, plus mathematical foundations of computer science, mathematical physics and statistics

- PE1\_1 Logic and foundations
- PE1\_2 Algebra
- PE1\_3 Number theory
- PE1\_4 Algebraic and complex geometry
- PE1\_5 Geometry
- PE1\_6 Topology
- PE1\_7 Lie groups, Lie algebras
- PE1\_8 Analysis
- PE1\_9 Operator algebras and functional analysis
- PE1\_10 ODE and dynamical systems
- PE1\_11 Theoretical aspects of partial differential equations
- PE1\_12 Mathematical physics
- PE1\_13 Probability
- PE1\_14 Statistics
- PE1\_15 Discrete mathematics and combinatorics
- PE1\_16 Mathematical aspects of computer science
- PE1\_17 Numerical analysis
- PE1\_18 Scientific computing and data processing
- PE1\_19 Control theory and optimization
- PE1\_20 Application of mathematics in sciences
- PE1\_21 Application of mathematics in industry and society

**PE2 Fundamental Constituents of Matter:** Particle, nuclear, plasma, atomic, molecular, gas, and optical physics

- PE2\_1 Fundamental interactions and fields
- PE2\_2 Particle physics
- PE2\_3 Nuclear physics
- PE2\_4 Nuclear astrophysics
- PE2\_5 Gas and plasma physics
- PE2\_6 Electromagnetism
- PE2\_7 Atomic, molecular physics
- PE2\_8 Ultra-cold atoms and molecules
- PE2\_9 Optics, non-linear optics and nano-optics
- PE2\_10 Quantum optics and quantum information
- PE2\_11 Lasers, ultra-short lasers and laser physics
- PE2\_12 Acoustics
- PE2\_13 Relativity
- PE2\_14 Thermodynamics PE2\_15 Non-linear physics PE2\_16 General physics
- PE2\_17 Metrology and measurement
- PE2\_18 Statistical physics (gases)

**PE3 Condensed Matter Physics:** Structure, electronic properties, fluids, nanosciences, biophysics

- PE3\_1 Structure of solids and liquids
- PE3\_2 Mechanical and acoustical properties of condensed matter, Lattice dynamics
- PE3\_3 Transport properties of condensed matter
- PE3\_4 Electronic properties of materials, surfaces, interfaces, nanostructures...
- PE3\_5 Semiconductors and insulators: material growth, physical properties
- PE3\_6 Macroscopic quantum phenomena: superconductivity, superfluidity...
- PE3\_7 Spintronics
- PE3\_8 Magnetism and strongly correlated systems
- PE3\_9 Condensed matter – beam interactions (photons, electrons...)
- PE3\_10 Nanophysics: nanoelectronics, nanophotonics, nanomagnetism, nanoelectromechanics...
- PE3\_11 Mesoscopic physics
- PE3\_12 Molecular electronics
- PE3\_13 Structure and dynamics of disordered systems: soft matter (gels, colloids, liquid crystals...), glasses, defect



- PE3\_14 Fluid dynamics (physics)
- PE3\_15 Statistical physics: phase transitions, noise and fluctuations, models of complex systems...
- PE3\_16 Physics of biological systems

**PE4 Physical and Analytical Chemical Sciences:** Analytical chemistry, chemical theory, physical chemistry/chemical physics

- PE4\_1 Physical chemistry
- PE4\_2 Spectroscopic and spectrometric techniques
- PE4\_3 Molecular architecture and Structure
- PE4\_4 Surface science and nanostructures
- PE4\_5 Analytical chemistry
- PE4\_6 Chemical physics
- PE4\_7 Chemical instrumentation
- PE4\_8 Electrochemistry, electrodialysis, microfluidics, sensors
- PE4\_9 Method development in chemistry
- PE4\_10 Heterogeneous catalysis
- PE4\_11 Physical chemistry of biological systems
- PE4\_12 Chemical reactions: mechanisms, dynamics, kinetics and catalytic reactions
- PE4\_13 Theoretical and computational chemistry
- PE4\_14 Radiation and Nuclear chemistry
- PE4\_15 Photochemistry
- PE4\_16 Corrosion
- PE4\_17 Characterization methods of materials
- PE4\_18 Environment chemistry

**PE5 Synthetic Chemistry and Materials:** Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry

- PE5\_1 Structural properties of materials
- PE5\_2 Solid state materials
- PE5\_3 Surface modification
- PE5\_4 Thin films
- PE5\_5 Ionic liquids
- PE5\_6 New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles
- PE5\_7 Biomaterials synthesis
- PE5\_8 Intelligent materials – self assembled materials
- PE5\_9 Coordination chemistry
- PE5\_10 Colloid chemistry
- PE5\_11 Biological chemistry
- PE5\_12 Chemistry of condensed matter
- PE5\_13 Homogeneous catalysis
- PE5\_14 Macromolecular chemistry
- PE5\_15 Polymer chemistry
- PE5\_16 Supramolecular chemistry
- PE5\_17 Organic chemistry
- PE5\_18 Molecular chemistry
- PE5\_19 Combinatorial chemistry

**PE6 Computer Science and Informatics:** Informatics and information systems, computer science, scientific computing, intelligent systems

- PE6\_1 Computer architecture, pervasive computing, ubiquitous computing
- PE6\_2 Computer systems, parallel/distributed systems, sensor networks, embedded systems, cyber-physical systems
- PE6\_3 Software engineering, operating systems, computer languages
- PE6\_4 Theoretical computer science, formal methods, and quantum computing
- PE6\_5 Cryptology, security, privacy, quantum crypto
- PE6\_6 Algorithms, distributed, parallel and network algorithms, algorithmic game theory
- PE6\_7 Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems
- PE6\_8 Computer graphics, computer vision, multi media, computer games
- PE6\_9 Human computer interaction and interface, visualization and natural language

- processing
- PE6\_10 Web and information systems, database systems, information retrieval and digital libraries, data fusion
- PE6\_11 Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video)
- PE6\_12 Scientific computing, simulation and modelling tools
- PE6\_13 Bioinformatics, biocomputing, and DNA and molecular computation

**PE7 Systems and Communication Engineering:** Electronic, communication, optical and systems engineering

- PE7\_1 Control engineering
- PE7\_2 Electrical and electronic engineering: semiconductors, components, systems
- PE7\_3 Simulation engineering and modelling
- PE7\_4 Systems engineering, sensorics, actorics, automation
- PE7\_5 Micro- and nanoelectronics, optoelectronics
- PE7\_6 Communication technology, high-frequency technology
- PE7\_7 Signal processing
- PE7\_8 Networks (communication networks, sensor networks, networks of robots...)
- PE7\_9 Man-machine-interfaces
- PE7\_10 Robotics

**PE8 Products and Processes Engineering:** Product design, process design and control, construction methods, civil engineering, energy systems, material engineering

- PE8\_1 Aerospace engineering
- PE8\_2 Chemical engineering, technical chemistry
- PE8\_3 Civil engineering, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment
- PE8\_4 Computational engineering
- PE8\_5 Fluid mechanics, hydraulic-, turbo-, and piston engines
- PE8\_6 Energy systems (production, distribution, application)
- PE8\_7 Micro (system) engineering
- PE8\_8 Mechanical and manufacturing engineering (shaping, mounting, joining, separation)
- PE8\_9 Materials engineering (biomaterials, metals, ceramics, polymers, composites...)
- PE8\_10 Production technology, process engineering
- PE8\_11 Industrial design (product design, ergonomics, man-machine interfaces...)
- PE8\_12 Sustainable design (for recycling, for environment, eco-design)
- PE8\_13 Lightweight construction, textile technology
- PE8\_14 Industrial bioengineering
- PE8\_15 Industrial biofuel production
- PE8\_16 Architectural engineering

**PE9 Universe Sciences:** Astro-physics/chemistry/biology; solar system; stellar, galactic and extragalactic astronomy, planetary systems, cosmology, space science, instrumentation

- PE9\_1 Solar and interplanetary physics
- PE9\_2 Planetary systems sciences
- PE9\_3 Interstellar medium
- PE9\_4 Formation of stars and planets
- PE9\_5 Astrobiology
- PE9\_6 Stars and stellar systems
- PE9\_7 The Galaxy
- PE9\_8 Formation and evolution of galaxies
- PE9\_9 Clusters of galaxies and large scale structures
- PE9\_10 High energy and particles astronomy – X-rays, cosmic rays, gamma rays, neutrinos
- PE9\_11 Relativistic astrophysics
- PE9\_12 Dark matter, dark energy
- PE9\_13 Gravitational astronomy
- PE9\_14 Cosmology
- PE9\_15 Space Sciences
- PE9\_16 Very large data bases: archiving, handling and analysis
- PE9\_17 Instrumentation - telescopes, detectors and techniques

**PE10 Earth System Science:** Physical geography, geology, geophysics, atmospheric sciences, oceanography, climatology, ecology, global environmental change, biogeochemical cycles, natural resources management

- PE10\_1 Atmospheric chemistry, atmospheric composition, air pollution
- PE10\_2 Meteorology, atmospheric physics and dynamics
- PE10\_3 Climatology and climate change
- PE10\_4 Terrestrial ecology, land cover change
- PE10\_5 Geology, tectonics, volcanology
- PE10\_6 Paleoclimatology, paleoecology
- PE10\_7 Physics of earth's interior, seismology, volcanology
- PE10\_8 Oceanography (physical, chemical, biological, geological)
- PE10\_9 Biogeochemistry, biogeochemical cycles, environmental chemistry
- PE10\_10 Mineralogy, petrology, igneous petrology, metamorphic petrology
- PE10\_11 Geochemistry, crystal chemistry, isotope geochemistry, thermodynamics
- PE10\_12 Sedimentology, soil science, palaeontology, earth evolution
- PE10\_13 Physical geography
- PE10\_14 Earth observations from space/remote sensing
- PE10\_15 Geomagnetism, paleomagnetism
- PE10\_16 Ozone, upper atmosphere, ionosphere
- PE10\_17 Hydrology, water and soil pollution
- PE10\_18 Cryosphere, dynamics of snow and ice cover, sea ice, permafrosts and ice sheets

## Life Sciences

---

**LS1 Molecular and Structural Biology and Biochemistry:** Molecular synthesis, modification and interaction, biochemistry, biophysics, structural biology, metabolism, signal transduction

- LS1\_1 Molecular interactions
- LS1\_2 General biochemistry and metabolism
- LS1\_3 DNA synthesis, modification, repair, recombination and degradation
- LS1\_4 RNA synthesis, processing, modification and degradation
- LS1\_5 Protein synthesis, modification and turnover
- LS1\_6 Lipid synthesis, modification and turnover
- LS1\_7 Carbohydrate synthesis, modification and turnover
- LS1\_8 Biophysics (e.g. transport mechanisms, bioenergetics, fluorescence)
- LS1\_9 Structural biology (crystallography and EM)
- LS1\_10 Structural biology (NMR)
- LS1\_11 Biochemistry and molecular mechanisms of signal transduction

**LS2 Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology:** Molecular and population genetics, genomics, transcriptomics, proteomics, metabolomics, bioinformatics, computational biology, biostatistics, biological modelling and simulation, systems biology, genetic epidemiology

- LS2\_1 Genomics, comparative genomics, functional genomics
- LS2\_2 Transcriptomics
- LS2\_3 Proteomics
- LS2\_4 Metabolomics
- LS2\_5 Glycomics
- LS2\_6 Molecular genetics, reverse genetics and RNAi
- LS2\_7 Quantitative genetics
- LS2\_8 Epigenetics and gene regulation
- LS2\_9 Genetic epidemiology
- LS2\_10 Bioinformatics
- LS2\_11 Computational biology
- LS2\_12 Biostatistics
- LS2\_13 Systems biology
- LS2\_14 Biological systems analysis, modelling and simulation

**LS3 Cellular and Developmental Biology:** Cell biology, cell physiology, signal transduction, organogenesis, developmental genetics, pattern formation in plants and animals, stem cell biology

- LS3\_1 Morphology and functional imaging of cells
- LS3\_2 Cell biology and molecular transport mechanisms
- LS3\_3 Cell cycle and division
- LS3\_4 Apoptosis
- LS3\_5 Cell differentiation, physiology and dynamics
- LS3\_6 Organelle biology
- LS3\_7 Cell signalling and cellular interactions
- LS3\_8 Signal transduction
- LS3\_9 Development, developmental genetics, pattern formation and embryology in animals
- LS3\_10 Development, developmental genetics, pattern formation and embryology in plants
- LS3\_11 Cell genetics
- LS3\_12 Stem cell biology

**LS4 Physiology, Pathophysiology and Endocrinology:** Organ physiology, pathophysiology, endocrinology, metabolism, ageing, tumorigenesis, cardiovascular disease, metabolic syndrome

- LS4\_1 Organ physiology and pathophysiology
- LS4\_2 Comparative physiology and pathophysiology
- LS4\_3 Endocrinology
- LS4\_4 Ageing
- LS4\_5 Metabolism, biological basis of metabolism related disorders
- LS4\_6 Cancer and its biological basis
- LS4\_7 Cardiovascular diseases
- LS4\_8 Non-communicable diseases (except for neural/psychiatric, immunity-related, metabolism-related disorders, cancer and cardiovascular diseases)

**LS5 Neurosciences and Neural Disorders:** Neurobiology, neuroanatomy, neurophysiology, neurochemistry, neuropharmacology, neuroimaging, systems neuroscience, neurological and psychiatric disorders

- LS5\_1 Neuroanatomy and neurophysiology
- LS5\_2 Molecular and cellular neuroscience
- LS5\_3 Neurochemistry and neuropharmacology
- LS5\_4 Sensory systems (e.g. visual system, auditory system)
- LS5\_5 Mechanisms of pain
- LS5\_6 Developmental neurobiology
- LS5\_7 Cognition (e.g. learning, memory, emotions, speech)
- LS5\_8 Behavioural neuroscience (e.g. sleep, consciousness, handedness)
- LS5\_9 Systems neuroscience
- LS5\_10 Neuroimaging and computational neuroscience
- LS5\_11 Neurological disorders (e.g. Alzheimer's disease, Huntington's disease, Parkinson's disease)
- LS5\_12 Psychiatric disorders (e.g. schizophrenia, autism, Tourette's syndrome, obsessive compulsive disorder, depression, bipolar disorder, attention deficit hyperactivity disorder)

**LS6 Immunity and Infection:** The immune system and related disorders, infectious agents and diseases, prevention and treatment of infection

- LS6\_1 Innate immunity and inflammation
- LS6\_2 Adaptive immunity
- LS6\_3 Phagocytosis and cellular immunity
- LS6\_4 Immunosignalling
- LS6\_5 Immunological memory and tolerance
- LS6\_6 Immunogenetics
- LS6\_7 Microbiology
- LS6\_8 Virology
- LS6\_9 Bacteriology
- LS6\_10 Parasitology

- LS6\_11 Prevention and treatment of infection by pathogens (e.g. vaccination, antibiotics, fungicide)
- LS6\_12 Biological basis of immunity related disorders (e.g. autoimmunity)
- LS6\_13 Veterinary medicine and infectious diseases in animals

**LS7 Diagnostic Tools, Therapies and Public Health:** Aetiology, diagnosis and treatment of disease, public health, epidemiology, pharmacology, clinical medicine, regenerative medicine, medical ethics

- LS7\_1 Medical engineering and technology
- LS7\_2 Diagnostic tools (e.g. genetic, imaging)
- LS7\_3 Pharmacology, pharmacogenomics, drug discovery and design, drug therapy
- LS7\_4 Analgesia and Surgery
- LS7\_5 Toxicology
- LS7\_6 Gene therapy, cell therapy, regenerative medicine
- LS7\_7 Radiation therapy
- LS7\_8 Health services, health care research
- LS7\_9 Public health and epidemiology
- LS7\_10 Environment and health risks, occupational medicine
- LS7\_11 Medical ethics

**LS8 Evolutionary, Population and Environmental Biology:** Evolution, ecology, animal behaviour, population biology, biodiversity, biogeography, marine biology, eco- toxicology, microbial ecology

- LS8\_1 Ecology (theoretical and experimental; population, species and community level)
- LS8\_2 Population biology, population dynamics, population genetics
- LS8\_3 Systems evolution, biological adaptation, phylogenetics, systematics, comparative biology
- LS8\_4 Biodiversity, conservation biology, conservation genetics, invasion biology
- LS8\_5 Evolutionary biology: evolutionary ecology and genetics, co-evolution
- LS8\_6 Biogeography, macro-ecology
- LS8\_7 Animal behaviour
- LS8\_8 Environmental and marine biology
- LS8\_9 Environmental toxicology at the population and ecosystems level
- LS8\_10 Microbial ecology and evolution
- LS8\_11 Species interactions (e.g. food-webs, symbiosis, parasitism, mutualism)

**LS9 Applied life Sciences and Non-Medical Biotechnology:** Agricultural, animal, fishery, forestry and food sciences; biotechnology, genetic engineering, synthetic and chemical biology, industrial biosciences; environmental biotechnology and remediation

- LS9\_1 Applied genetic engineering, transgenic organisms, recombinant proteins, biosensors
- LS9\_2 Synthetic biology, chemical biology and new bio-engineering concepts
- LS9\_3 Agriculture related to animal husbandry, dairying, livestock raising
- LS9\_4 Aquaculture, fisheries
- LS9\_5 Agriculture related to crop production, soil biology and cultivation, applied plant biology
- LS9\_6 Food sciences
- LS9\_7 Forestry, biomass production (e.g. for biofuels)
- LS9\_8 Environmental biotechnology, bioremediation, biodegradation
- LS9\_9 Applied biotechnology (non-medical), bioreactors, applied microbiology
- LS9\_10 Biomimetics
- LS9\_11 Biohazards, biological containment, biosafety, biosecurity