



Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Provedba HKO-a

Prof. dr. sc. Mile Dželalija

Radionica

Hotel International, Zagreb, 29. rujna 2015.



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

- **Slabosti postojećeg sustava osiguravanja kvalitete, i**
- **uloga Registra HKO-a u:**
  - **otklanjanju tih slabosti, te**
  - **izgradnji fleksibilnosti**



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

## Slabosti postojećeg sustava osiguravanje kvalitete

- Navedite i objasnite jedan primjer slabosti postojećeg sustava osiguravanja kvalitete (u visokom obrazovanju, strukovnom, općem).
- RASPRAVA



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

## Uloga (Registra) HKO-a u otklanjanju slabosti

- Ukratko objasnite kako to (Registar) HKO-a pomaže u otklanjanju navedenih slabosti.
- RASPRAVA



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Uloga (Registra) HKO-a u izgradnji fleksibilnosti

- Ukratko objasnite kako to (Registar) HKO-a pomaže izgradnji fleksibilnosti.
- RASPRAVA



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpore radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Uloga i sadržaj standarda kvalifikacije



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpore radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

## Uloga i sadržaj standarda kvalifikacije

- Navedite sadržaj Registra HKO-a.
- Objasnite ulogu standarda kvalifikacije.
- Navedite i klasificirajte sadržaj standarda kvalifikacije (po važnosti).
- **RASPRAVA**



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Izrada i osiguravanje kvalitete standarda kvalifikacije



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta







Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i  
ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a

# Izrada i osiguravanje kvalitete standarda kvalifikacije

- Objasnite pojam “**kultura kvalitete**”.
- Sa što manje pojmova objasnite suvremeneni “**sustav osiguravanja kvalitete**”.
- Navedite i objasnite ključne korake tijekom izrade prijedloga standarda kvalifikacije.
- Objasnite ulogu Sektorskog vijeća u HKO-u.
- RASPRAVA



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Praktični koraci u izradi i osiguravanju kvalitete standarda kvalifikacije



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Praktični koraci u izradi i osiguravanju kvalitete SK

- Navedite ključne praktične korake u izradi i osiguravanju kvalitete standarda kvalifikacije.
- RASPRAVA



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpore radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Sadržaj i obrazac standarda kvalifikacije



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





# Sadržaj i obrazac standarda kvalifikacije

## A. OPĆI PODATCI

- *Predlagatelj*
- *Uloga kvalifikacije (tržište rada; nastavak obrazovanja; ostale potrebe)*
- *Mišljenja drugih zainteresiranih*

## B. OPIS SK

- *Naziv*
- *Sektorsko vijeće*
- *Razina*
- *Itđ.*
- *SIU*
- *Uvjeti za pristupanje*
- *Uvjeti za stjecanje*
- *Datum*

## C. PRIJEDLOG SIU (n-puta)

- *Naziv SIU*
- *Razina*
- *itđ.*





# Karakteristike kvalifikacije i ishodi učenja

- Naziv kvalifikacije (gen+spec)

- Obujam (ECTS, ECVET, ...)

- Razina

- Uvjeti pristupanja*

- Itd.*

- Ishodi učenja (SIU)

- Uloga (tržište rada, nastavak obrazovanja, drugo)

- Itd.*

*Ako je korektno napisao – daje potpune i razumljive informacije o kvalifikaciji za stručnjake u sektoru*

*Daju osnovne informacije o kvalifikaciji za stručnjake u drugim područjima*

*Daje potpun i razumljiv sadržaj za sve korisnike, stručnjake i one koji nisu, studente, profesore, poslodavce, zaposlenike, itd.*





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Uloga standarda kvalifikacije u izradi i vrednovanju programa



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





## Uloga SK u izradi i vrednovanju programa

- Kako se vrednuju prijedlozi (npr.) studijski programi u (do)sadašnjem sustavu?
- Što se, provedbom HKO-a, novo predviđa u postupku vrednovanja?
- Što je to tako složeno (kritično) u izradi SK?
- **Rasprava**







Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Efektivni ishodi učenja



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





## Ishodi učenja – elementi koji povezuju

**EQF / NQF**  
(kvalifikacijski  
sustav, kvalifikacije)

**ISHODI UČENJA**

**ESCO**  
(Tržište rada,  
zanimanja)

**Europass**





## Primjer:

Učenik/student će:

- opisati značaj Sunca za život na Zemlji;
- na temelju promatranja, opisati glavne objekte u svemiru: zvijezde, zvijezda, galaksije i nakupine galaksija;
- objasniti osnovnu ideju teorije Velikog praska;
- raspraviti prožimanje svemira gravitacijskom silom;
- opisati evoluciju Sunca i njegova zračenja;
- opisati starost Zemlje u odnosu na svemir te utvrditi vremensko razdoblje postojanja *Homo sapiens* na Zemlji;
- objasniti termonuklearne procese u zvijezdama i zračenje energije;
- opisati odnos tamne i vidljive tvari u svemiru;





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpore radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Zapisivanje ishoda učenja



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta



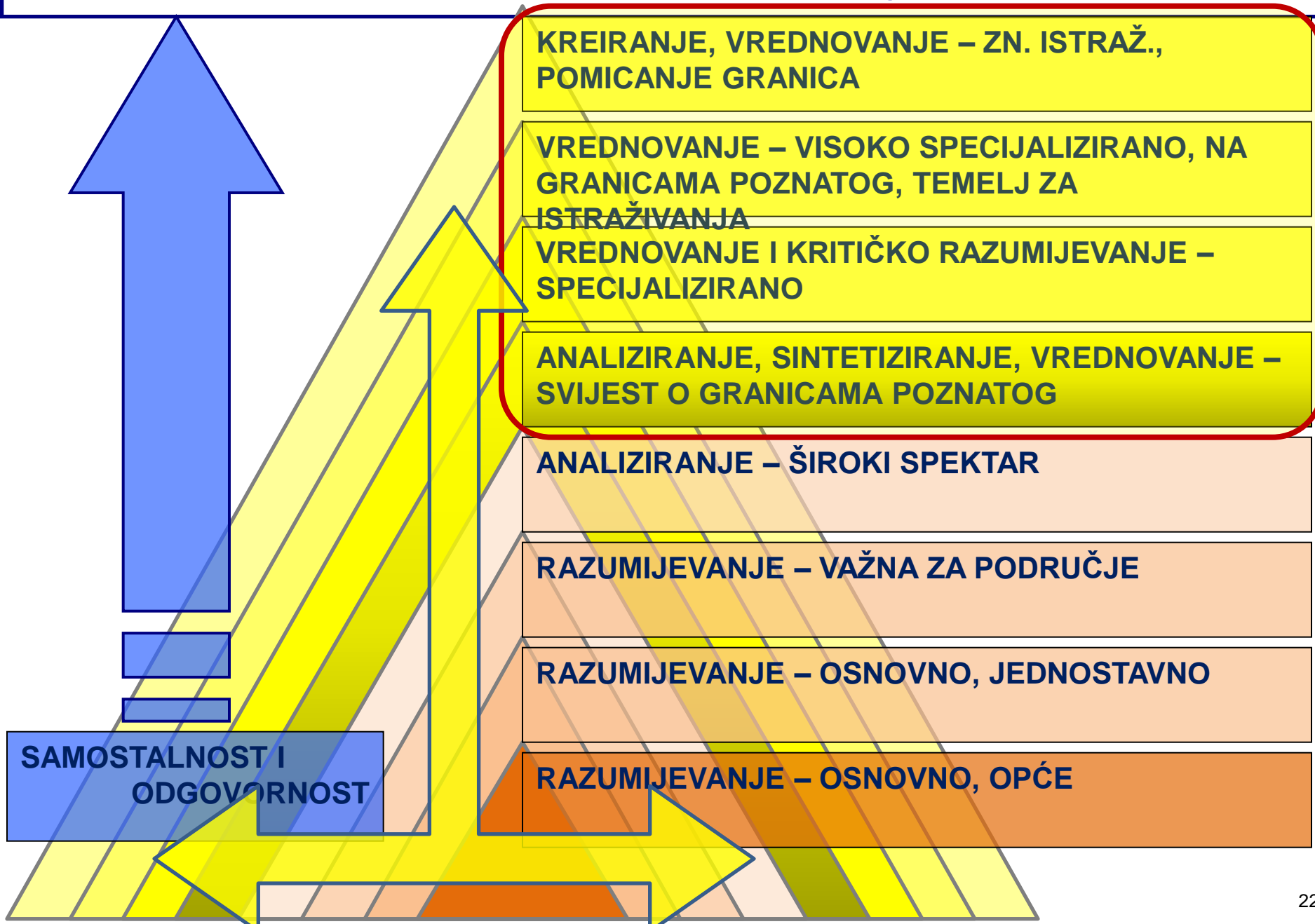


## Pravila zapisivanja ishoda učenja

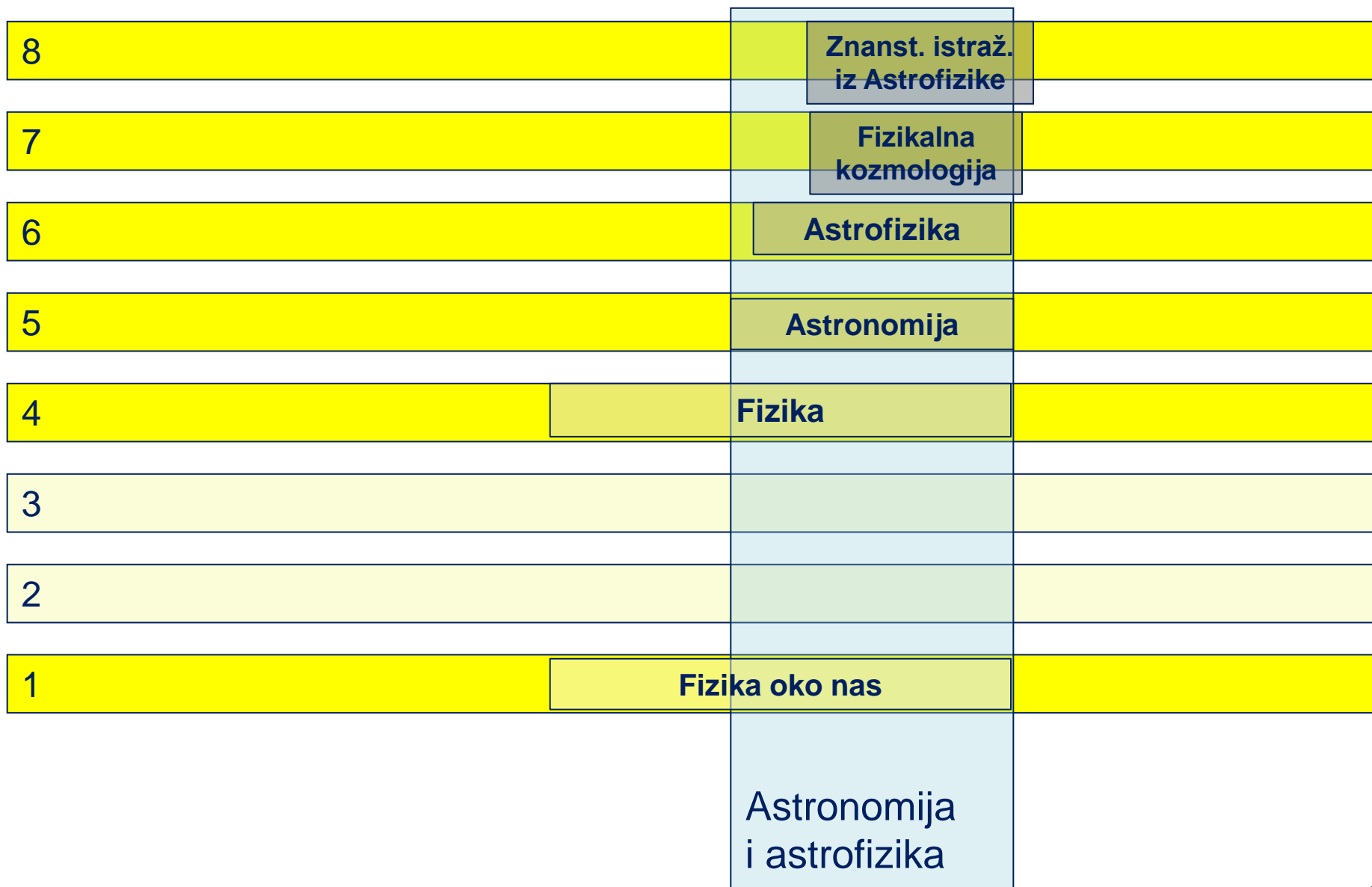
- Zapis: “Nakon učenja, pojedinac će ...” – **ne** ponavljati
- Pisati aktivne i precizne glagole uz kontekst
- (u pravilu) jedan glagol za jedan zapis
- Doseg – sadržaj usporediti u odnosu na granice poznatog:
  - npr., uvodno – specijalizirano – temelj za istraživanja
- Više razine uključuju niže
- Iskaz jasan široj javnosti
- Izbjegavati duge i složene iskaze
- 5-10 “čestica”, u pravilu
- Kriteriji za institucije i pojedince koji ocjenjuju (ispituju)
- Uvjeti pristupanja (prije toga složiti “okvire” za sve razine istog/povezanih profila)
- Složiti primjer ispita / testa



# Razina ishoda učenja



# Primjer SIU po razinama





## Primjer (razina ?):

Učenik će:

- opisati značaj Sunca za život na Zemlji;
- prepoznati toplinski i svjetlosni učinak Sunca na jednostavnim primjerima u prirodi te opisati potrebu zaštite od Sunca;
- opisati promjene u pojavnim oblicima vode izazvane zagrijavanjem i hlađenjem;
- opisati pojavu dana i noći te pojavu osvjetljenosti i sjene;
- na temelju iskustava opisati dijeljenje tijela na sve sitnije i sitnije dijelove;
- nacrtati vidljive objekte na nebu: Sunce, Mjesec i zvijezde;
- na temelju promatranja opisati glavna obilježja zvijezda;
- na temelju promatranja kroz 4 tjedna opisati uočeni izgled Mjeseca; ...







## Primjer (razina ?):

Student/doktorand će:

- u suradnji s voditeljem te drugim suradnicima na projektu osmisliti znanstveno istraživanje te istražiti odabranu problematiku iz Astrofizike ili interdisciplinarno u cilju stvaranja novih hipoteza i znanstvenih spoznaja;
- kao autor ili koautor napisati i uspješno objaviti dva ili više originalna znanstvena rada u časopisu s međunarodnom recenzijom (*peer review*);
- pripremiti i prezentirati javno priopćenje o rezultatima i znanstvenoj spoznaji na međunarodnom skupu;
- argumentirati mišljenje u raspravi s drugim znanstvenicima (*peer*) te obraniti stav tijekom javnog priopćenja o rezultatima i postignutoj znanstvenoj spoznaji na međunarodnom skupu;
- kritički prosuđivati objavljene originalne znanstvene rezultate drugih autora na problematici svoga istraživanja;
- napisati cjeloviti doktorski rad te ga javno prezentirati i obraniti;





## Primjer (razina ?):

Učenik/student će:

- opisati značaj Sunca za život na Zemlji;
- na temelju promatranja, opisati glavne objekte u svemiru: zvijezde, zvijezda, galaksije i nakupine galaksija;
- objasniti osnovnu ideju teorije Velikog praska;
- raspraviti prožimanje svemira gravitacijskom silom;
- opisati evoluciju Sunca i njegova zračenja;
- opisati starost Zemlje u odnosu na svemir te utvrditi vremensko razdoblje postojanja *Homo sapiensa* na Zemlji;
- objasniti termonuklearne procese u zvijezdama i zračenje energije;
- opisati odnos tamne i vidljive tvari u svemiru;





## Primjer (uvjetno dobrih) aktivnih glagola za više razine:

**GLAGOLI ZA PRIKAZIVANJE VREDNOVANJA (ocjena vrijednosti nečega / nekoga)** argumentirati mišljenje, izabrati opciju, izmjeriti, kritički prosuđivati, obraniti stav, ocijeniti, opravdati, odabrati, podržati, poduprijeti, potvrditi, predvidjeti, preispitati, preporučiti, procijeniti, prosuditi, rangirati, samoprocijeniti, samovrednovati, usporediti, utvrditi, valorizirati, vrednovati, zaključiti; ...

**GLAGOLI ZA PRIKAZIVANJE POVEZIVANJA / SINTETIZIRANJA / KREIRANJA (povezivanje dijelova ili ideja u cjelinu, iskazivanje originalnosti)** dizajnirati, formulirati / oblikovati, generalizirati / uopćavati, generirati, integrirati, izgraditi, izumiti, klasificirati, kombinirati, konstruirati, kreirati, napisati, normirati, organizirati, osmisliti, otkriti, planirati, postaviti hipotezu, povezati, predložiti, predvidjeti, preurediti, prezentirati, pripremiti, rasporediti, razviti, sastaviti (prijedlog / rješenje), skladati, složiti, stvoriti, upravljati, urediti, voditi, zaključiti; ...

**GLAGOLI ZA PRIKAZIVANJA RAŠČLAMBE / ANALIZIRANJA (raščlamba na sastavnice u svrhu prilagodbe novim informacijama)** analizirati, identificirati (motive, razloge, uzroke, posljedice), ispitati, izdvojiti, izračunati, kategorizirati, komentirati, nacrtati, napraviti dijagram (graf, mapu), povezati, preispitati, procijeniti, proračunati, provjeriti, raščlaniti, razlikovati, razlučiti, riješiti, skicirati, sortirati, suprotstaviti, usporediti, ustanoviti (sličnost / razliku), ...





## Primjer (uvjetno dobrih) aktivnih glagola za niže razine:

**GLAGOLI ZA PRIKAZIVANJE PRIMJENJIVANJA (upotrebljivanje općeg koncepta za rješenje problema)** demonstrirati, ilustrirati, interpretirati, intervjuirati, isplanirati, istražiti, izabrati, izložiti, izračunati, izvesti, koristiti, odabrati, otkriti, pokazati, povezati, predvidjeti, prevesti, prikazati, prikupiti, prilagoditi, primijeniti (pravilo / zakon / ...), provesti, protumačiti, rasporediti, riješiti, rukovati, skicirati, upotrijebiti; ...

**GLAGOLI ZA PRIKAZIVANJE RAZUMIJEVANJA (shvaćanje, sposobnost organiziranja i uređivanja, razumijevanje onog što je pročitano, slušano, itd.)** dati primjer, diskutirati, grupirati, identificirati, izdvojiti, izračunati, izraziti (svojim riječima), izvjestiti, klasificirati, objasniti (glavnu ideju), opisati, pokazati, predvidjeti, preoblikovati, prepoznati, raspraviti, razlikovati, razmotriti, sažeti, smjestiti, svrstati, usporediti; ...



## Praktični koraci u izradi SK

- Definiranje uloge kvalifikacije
- Prikupljanje relevantnih dokumenata i informacija o kvalifikaciji
  - Relevantni primjeri, strategije, istraživanja, konferencije, upitnici, itd.
- Ključnici dionici
- Razvoj ishoda učenja (fokus grupe, itd.)
  - Paziti na ukupne ishode učenja i razrađene po SIU
  - Paziti na urednost ishoda učenja (povezivanje s ispitima)
- Razvoj cjelovitog SK
- Pregled i ocjena cjelovitog zapisa SK
  - Osobe i institucije koje su manje sudjelovale u izradi
- Vraćanje na početak procesa dok se ne postigne zadovoljavajući rezultat





## Kontrolna lista

- Ključni dionici uključeni
- Svi dokumenti pripremljeni
- Uloga kvalifikacije navedena
  - prema tržištu rada
  - za nastavak obrazovanja
  - Ostale uloge kvalifikacije
- Opis ukupnih ishoda učenja dobro povezan sa SIU (matrica)
- Svi SIU dobro dizajnirani, ishodi učenja, obujam, primjeri ispita, itd.
- Sve osnovne karakteristike kvalifikacije su dobro definirane (obujam, razina, itd.)
- Sve ostale informacije SK uredno navedene





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpore radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Grupni rad

## Praktična simulacija izrade prijedloga SK



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





## Grupni rad

- Zamisliti izradu SK “*sveučilišni prvostupnik računarstva*”
- Preuzeti ulogu glavnih dionika u izradi SK
- Što su kritični elementi tijekom izrade?
- Kako ih riješiti?
- Što je “najbolje mogući” SK?
- Što je potrebno za “najbolje mogući” SK?
- Kako već u izradi biti siguran da je SK “najbolji mogući”?
- Koliko vremena (FTE) treba za izradu prijedloga SK?







Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

# Grupni rad

## Praktična simulacija vanjskog osiguravanja kvalitete SK



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta





## Grupni rad

- Zamisliti vrednovanje SK “*sveučilišni prvostupnik računarstva*”
- Preuzmite ulogu SV (u skladu s Pravilnikom).
- Što su kritični elementi tijekom (vanjskog) vrednovanja?
- Kako ih riješiti?
- Koliko vremena (FTE) treba za proces vrednovanja SK?





## Grupni rad

- Zamisliti postojanje (navedenog) SK u Registru
- Preuzmite ulogu (npr.) jednog sveučilišta u izradi programa
- Koliko je potrebno vremena (FTE) za izradu programa?
- Treba li manje ili više vremena za izradu programa (u odnosu na situaciju kad nema SK), i koliko?
- Treba li manje ili više vremena za vrednovanje programa (npr. AZVO, u odnosu na dosadašnju situaciju kad nema SK), i koliko?





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

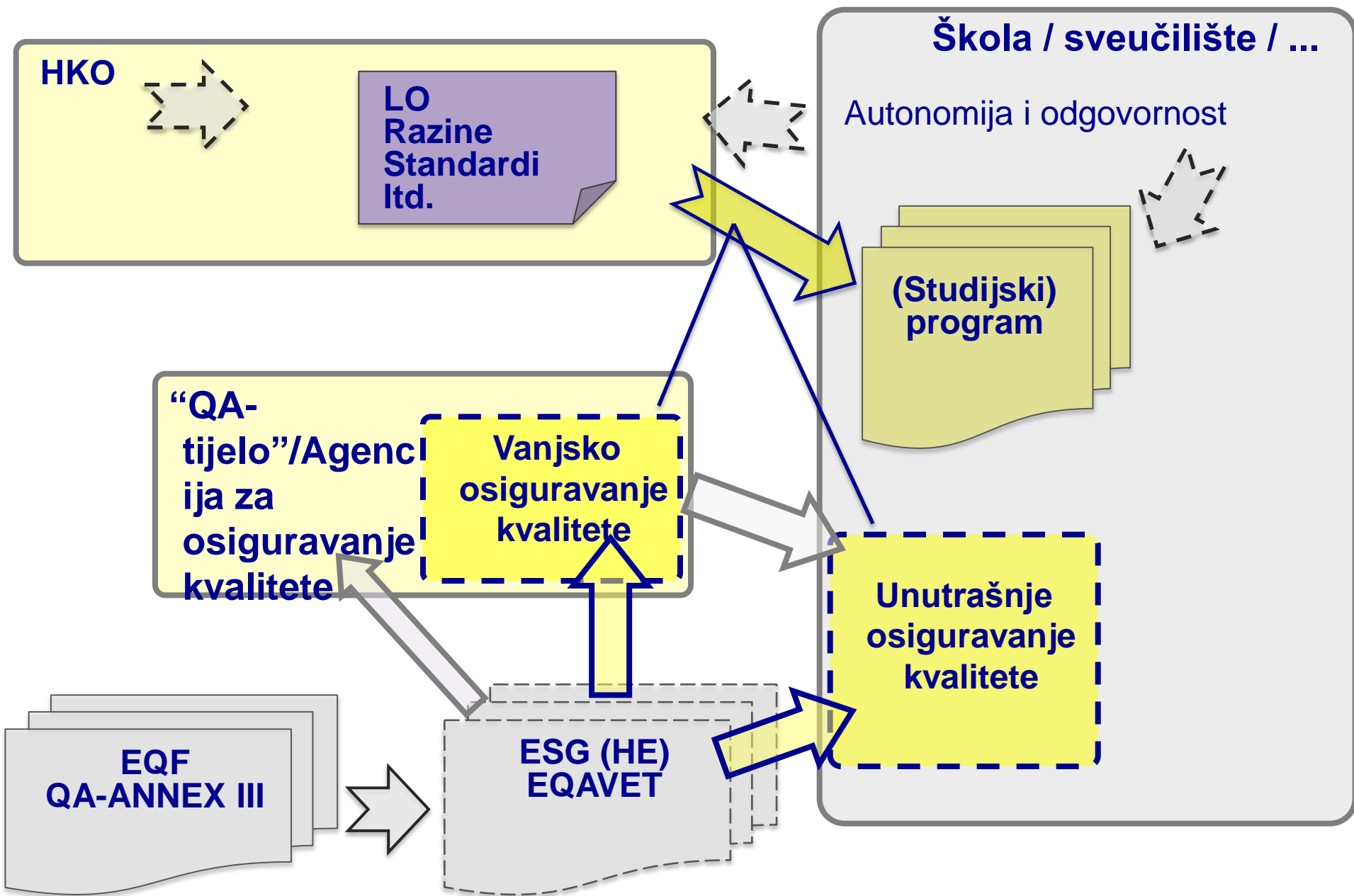
# Rasprava i zaključak



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta



# HKO u potpori osiguravanju kvalitete





## Dodatna pitanja

- Standard zanimanja?
- Skupovi kompetencija?

**EQF / NQF**  
(kvalifikacijski  
sustav, kvalifikacije)

**ISHODI UČENJA**

**ESCO**  
(Tržište rada,  
zanimanja)

**Europass**





Ulaganje u budućnost  
Europska unija



Projekt *Potpora radu HKO Sektorskih vijeća i ostalih dionika u procesu provedbe HKO-a*

**Hvala !**



Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta

