

Izrada nastavnih programa prema pristupu temeljenom na ishodima učenja : akcijski plan za definiranje ishoda učenja : priručnik za sveučilišne nastavnike

Kovač, Vesna; Kolić-Vehovec, Svjetlana

Authored book / Autorska knjiga

Publication status / Verzija rada: **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

Publication year / Godina izdavanja: **2008**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:186:863197>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-11-28**



Repository / Repozitorij:

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences - FHSSRI Repository](#)

Sveučilište u Rijeci
Ishodi učenja

2007
2013





Akcijski plan za definiranje ishoda učenja

**IZRADA NASTAVNIH PROGRAMA PREMA PRISTUPU
TEMELJENOM NA ISHODIMA UČENJA**
Priručnik za sveučilišne nastavnike

Vesna Kovač
Svjetlana Kolić-Vehovec

Rijeka, veljača 2008.

*Zahvaljujemo kolegicama prof. dr. sc. Jasminki Ledić i prof. dr. sc. Mladenki Tkalčić s
Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci na korisnim sugestijama i komentarima koje su
dale na radnu verziju priručnika.*

Autorice

Nakladnik:

Sveučilište u Rijeci - Rektorat

Lektura:

Mihaela Matešić

Dizajn i priprema:

Novena d.o.o. Zagreb

Tisak:

Grafo Žagar d.o.o. Rijeka

Naklada:

500 komada

Godina:

2008.

Slike:

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

ISBN: 978-953-96970-4-2

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu
Sveučilišne knjižnice Rijeka pod brojem 111117070

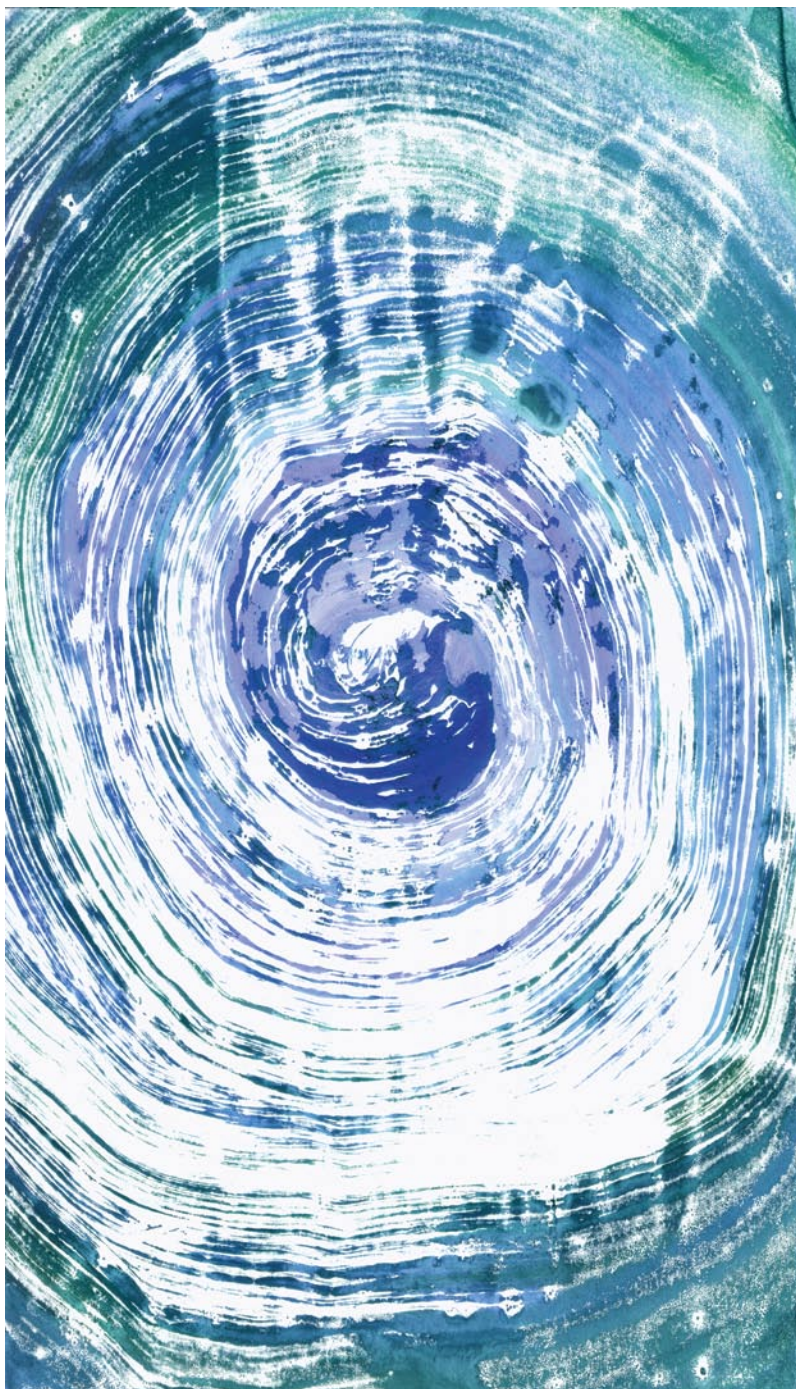
© 2007 Sveučilište u Rijeci

Ovaj dokument ili njegovi dijelovi ne mogu se reproducirati ili distribuirati
u bilo kojem obliku bez prethodne pismene suglasnosti Sveučilišta u Rijeci.

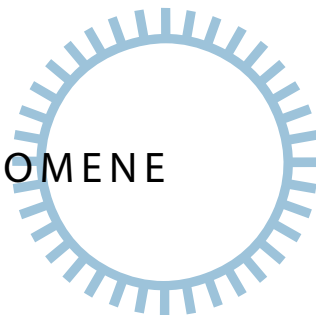


SADRŽAJ

1. UVODNE NAPOMENE	5
1.1. Namjena priručnika	5
1.2. Kako se koristiti ovim priručnikom	6
2. IZRADA NASTAVNIH PROGRAMA U VISOKOM OBRAZOVANJU	7
2.1. Temeljne razine planiranja i programiranja u visokom obrazovanju	7
2.2. Svrha izrade detaljnoga izvedbenog nastavnog programa kolegija (DINP)	9
2.3. Struktura DINP-a	10
3. FORMULIRANJE ISHODA UČENJA	11
3.1. Što su ishodi učenja?	12
3.2. Pravila za formuliranje ishoda učenja	13
3.3. O razinama postignuća studenata	15
3.4. O područjima znanja	18
4. KONSTRUKTIVNO POVEZIVANJE ISHODA UČENJA I OSTALIH DIJELOVA NASTAVNOGA PROGRAMA KOLEGIJA	21
4.1. Što je to konstruktivno povezivanje?	21
4.2. Povezivanje ishoda učenja i ECTS-bodova	22
4.3. Povezivanje ishoda učenja i poučavanja	23
4.4. Povezivanje ishoda učenja i procjenjivanja	25
5. PROCJENJIVANJE I OCJENJIVANJE ISHODA UČENJA	27
5.1. Metode procjenjivanja postizanja predviđenih ishoda učenja	27
5.2. Metode procjenjivanja postizanja ishoda učenja i razine postignuća	29
5.3. Odredbe za procjenjivanje i vrednovanje rada studenata u skladu s Pravilnikom o studiju Sveučilišta u Rijeci	29
6. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA	39
Korištena literatura	40
PRILOZI	41
Prilog 1: Detaljni izvedbeni nastavni program predmeta	42
Prilog 2: Šest kategorija dimenzija kognitivnih procesa i pripadajući kognitivni procesi	47
Prilog 3: Četiri područja znanja	48



1. UVODNE NAPOMENE



1.1. NAMJENA PRIRUČNIKA

Ovaj priručnik izrađen je kao popratni materijal u provedbi programa *Izrada nastavnih programa prema pristupu temeljenom na ishodima učenja*, a u kontekstu Akcijskoga plana za uvođenje ishoda učenja zacrtanog u Strategiji Sveučilišta u Rijeci (2007–2013). Svrha je ovoga akcijskog plana osposobiti sveučilišne nastavnike za adekvatno koncipiranje i revidiranje izvedbenih nastavnih programa u cilju provođenja aktualne reforme visokog obrazovanja. U priručniku se mogu iščitati pristupi racionalnijem planiranju nastavnih i ispitnih postupaka u skladu s definiranim ishodima učenja studenata. Namijenjen je svim nastavnicima na Sveučilištu.




1.2. KAKO SE KORISTITI OVIM PRIRUČNIKOM

Ovaj priručnik nema namjeru kompilirati sve relevantne popratne dokumente, izvješća i propise koji prate i usmjeravaju provedbu Bolonjskoga procesa, ali se temelji upravo na izvorima koje potpisuju najugledniji autori iz područja. Na kraju priručnika navodi se popis izvora u kojima se može pročitati opširnija informacija ili cjelovito obrazloženje na temelju kojega se izvodi određeni zaključak ili preporuka.

Priručnik je napisan u obliku praktičnih uputa i objašnjenja koji sveučilišne nastavnike vode kroz proces izrade nastavnih programa. U svakom poglavlju nude se objašnjenja svrhe i načina izrade relevantnih dijelova nastavnog programa, kao i konkretni primjeri iz kojih se iščitava primijenjeni pristup. Gdje je potrebno, navode se najčešći propusti koje nastavnici čine pri planiranju i programiranju. Objašnjavaju se mogućnosti, praktične koristi, ali i ograničenja (u primjeni) pristupa izrade nastavnih programa temeljenog na ishodima učenja.

U prvom je dijelu ovoga priručnika objašnjena temeljna namjena, svrha i struktura dokumenta – detaljnoga izvedbenog nastavnog programa (DINP) određenog kolegija. U drugom se dijelu problematizira i objašnjava postupak formuliranja ishoda učenja kao temeljnog dijela strukture nastavnog programa. U trećem se dijelu upozorava na konstruktivnu povezanost između ishoda učenja i ostalih dijelova programa: dodijeljenih ECTS-bodova, odluke o strukturiranju obaveza studenata (opterećenja studenata u kolegiju), korištenih nastavnih metoda i postupaka procjenjivanja i ocjenjivanja znanja/ishoda učenja studenata. U četvrtom se dijelu detaljnije objašnjava proces planiranja postupaka procjenjivanja i ocjenjivanja znanja studenata s osobitim osvrtom na mogućnosti primjene aktualnoga Pravilnika o studiju.

2. IZRADA NASTAVNIH PROGRAMA U VISOKOM OBRAZOVANJU



2.1. TEMELJNE RAZINE PLANIRANJA I PROGRAMIRANJA U VISOKOM OBRAZOVANJU

Izrada studijskih programa uobičajena je praksa u visokom obrazovanju, no tijekom provedbe Bolonjskoga procesa u većoj se mjeri daju i naglašavaju preciznije smjernice planiranja i programiranja. Najprije valja naglasiti da se planiranje i programiranje u visokom obrazovanju provodi na tri temeljne razine.

Prva razina obuhvaća planiranje cijelog studija, a pritom se osobito naglašava planiranje sljedećih elemenata: razine studija (preddiplomski, diplomski odnosno poslijediplomski studij); korespondentnost s odgovarajućim razinama (europskog i nacionalnog) kvalifikacijskog okvira odnosno s pripadajućim općim i stručnim kompetencijama za koje se očekuje da će ih

studenti steći na određenoj razini studija; odlučivanje o željenom profilu diplomiranih studenata (priprema za tržište rada ili nastavak obrazovanja), odlučivanje o materijalnim i vremenskim mogućnostima institucije koja izvođa određeni studijski program i sl. Studijskim programom, između ostalog, određuju se vrste, nazivi i uloga pojedinih kolegija kojima će se taj program ostvariti i koji će pridonijeti razvijanju definiranih kompetencija studenata. Odgovornost za izradu toga dokumenta snosi institucija – nositelj studija.

Druga razina odnosi se na planiranje pojedinih kolegija unutar studijskoga programa. Odgovornost za tu razinu planiranja snosi individualni nositelj kolegija, čemu je i posvećen ovaj priručnik. Osim što se mora čvrsto uklopiti u viziju cijeloga studijskog programa, program pojedinoga kolegija mora predvidjeti i poštovati niz ključnih elemenata: definiranje očekivanih ishoda učenja studenata koji se žele ostvariti tijekom rada na tom kolegiju – u odnosu na cijeli studijski program; količina i vrsta radnog opterećenja studenata u tom kolegiju – također u odnosu na cijeli studijski program; sadržaj kolegija; metode poučavanja koje će voditi k ostvarenju definiranih ishoda; metode procjenjivanja i ocjenjivanja stečenih ishoda učenja itd. Metodologija izrade i struktura detaljnoga izvedbenog nastavnog programa kolegija temelje se na nekoliko ključnih uputa i smjernica o kojima će biti riječi u daljnjem tekstu ovoga priručnika.

Treća razina odnosi se na planiranje izvođenja nastave u pojedinom kolegiju. U visokom obrazovanju uglavnom se ne zahtijeva izrada pisanih dokumenata (poput nastavnih priprema), no to ne znači da se tome segmentu planiranja valja manje posvetiti. Kao i na prethodnim razinama, i ovdje valja početi od definiranja očekivanih ishoda učenja, odabira sadržaja, odabira adekvatnih nastavnih metoda i tehnika, poticanja adekvatnih pristupa učenju i sl.

Iznimno je važno da sve tri razine planiranja i programiranja budu međusobno konzistentne, tj. da svaka niža razina bude u funkciji ostvarivanja zacrtanoga studijskog programa. Prilikom revizije izvedbenih nastavnih programa kolegija valja povesti računa o nizu indikatora koji ukazuju na stupanj povezanosti s cjelokupnim studijskim programom. Osobitu pozornost valja usmjeriti na usporedbu izvedbenih programa pojedinih kolegija unutar

studijskoga programa kako bi se izbjegla nepoželjna preklapanja, osiguralo stjecanje što većega broja stručnih i općih kompetencija, ali i osigurale ključne poveznice pojedinih kolegija s temeljnim ishodima studija.



2.2. SVRHA IZRADE DETALJNOGA IZVEDBENOG NASTAVNOG PROGRAMA KOLEGIJA (DINP)

Uobičajena je praksa da institucija-nositelj studijskog programa propiše ili sugerira obrazac prema kojem nastavnici pišu detaljne izvedbene programe (u nastavku teksta koristit će se kratica DINP) svojih kolegija. Obrasci mogu sadržavati više ili manje propisanih elemenata, mogu tražiti više ili manje detalja vezanih uz izvođenje kolegija odnosno veći ili manji stupanj preciznosti planiranja nastave s obzirom na kalendar rada ili propisane sadržaje kolegija. U praksi se međutim vrlo rijetko daju upute o tome kako se planira svaki pojedini segment kolegija, tj. kako se ispravno piše izvedbeni program.

DINP je dokument namijenjen prvenstveno studentima kako bi se što bolje orijentirali u zahtjevima i očekivanjima vezanima uz pojedini kolegij. Zahvaljujući sadržaju toga dokumenta, studenti mogu pažljivo isplanirati svoje obveze i odabrati pristupe učenju koji će ih dovesti do uspješnog ostvarenja definiranih ishoda.

Nastavnici će pri izradi DINP-a voditi računa o cjelini studijskoga programa. Procijenit će ulogu i poziciju svojega kolegija u postizanju ishoda studija, uočiti povezanost i srodnost s drugim kolegijima, pomno odabrati sadržaj i teme koje će se obrađivati, odlučiti koju će skupinu općih kompetencija studenti razvijati tijekom rada na kolegiju i organizirati suradnju s drugim kolegama odnosno institucijama izvan matične institucije.



2.3. STRUKTURA DINP-A

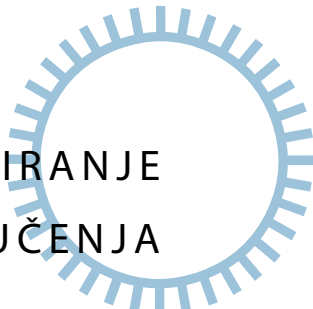
Struktura detaljnoga izvedbenog programa najčešće obuhvaća četiri temeljne skupine informacija.

1. Opće informacije koje se obično pišu na naslovnoj stranici DINP-a i sadrže sljedeće podatke:
 - a. podatke o studiju
 - b. podatke o predmetu
 - c. podatke o nastavniku
2. Detaljan opis predmeta u kojem se navode:
 - a. ciljevi i očekivani ishodi predmeta (razvijanje općih i specifičnih kompetencija)
 - b. korelativnost i korespondentnost predmeta
 - c. sadržaj predmeta
 - d. pristup učenju i poučavanju u predmetu
 - e. način izvođenja nastave
 - f. obveze studenata
 - g. vrednovanje obveza studenata
 - h. literatura (izvori za učenje)
3. Dodatne informacije o predmetu, poput:
 - a. pohađanje nastave
 - b. pismeni radovi
 - c. kašnjenje u izvršavanju i/ili neizvršavanje zadataka
 - d. akademska čestitost
 - e. kontaktiranje s nastavnicima
 - f. informiranje o predmetu
 - g. očekivane opće kompetencije studenata pri upisu predmeta
4. Raspored (kalendar) nastave tijekom semestra u tekućoj akademskoj godini.

U prilogu ovoga priručnika nalazi se primjer općeg obrasca DINP-a uz precizne upute o načinu njegova ispunjavanja (Prilog 1).¹

¹ Primjer je izradila prof. dr. sc. Jasminka Ledić, redovita profesorica na Filozofskome fakultetu u Rijeci.

3. FORMULIRANJE ISHODA UČENJA



U okviru bolonjske reforme visokoškolskog obrazovanja temeljni je pojam *Europski sustav prijenosa bodova/kredita (ECTS)*, koji treba omogućiti razumijevanje mjesta i svrhe sadržaja pojedinih studija na različitim europskim sveučilištima. Osnova je za to razumijevanje jasno određivanje kompetencija koje studenti stječu tijekom studija, a koje su jasno opisane kroz ishode učenja. Na temelju precizno definiranih ishoda učenja određuju se aktivnosti studenata kroz koje će oni razviti predviđene kompetencije i određuje se njihovo opterećenje kroz ECTS-bodove. Na temelju predviđenih ishoda učenja također se određuju metode procjenjivanja postignuća svakog ishoda, te način ocjenjivanja studenata.

U ovom odlomku objasnit će se pojam ishoda učenja i prikazati upute za njihovo pravilno formuliranje. Obrazložit će se važnost nastojanja za pravilnim formuliranjem ishoda i njihov utjecaj na ostale faze programiranja nastave i ispita.

3. ŠTO SU ISHODI UČENJA?

Ishodi učenja su iskazi kojima se izražava što student treba znati, razumjeti i/ili biti u stanju pokazati nakon što završi određeni proces učenja. Prilikom formuliranja ishoda učenja važno je precizno izraziti željenu aktivnost studenata kojom će demonstrirati stečeno znanje ili vještinu. Riječ je upravo o onim aktivnostima koje će se mjeriti odnosno pratiti i na temelju kojih će nastavnik ocijeniti postignuće studenata.

Definicija ishoda učenja ima mnogo – neke se fokusiraju na individualne aktivnosti i odgovornosti studenata, a neke na učinkovitost okružja za učenje. Drugim riječima, ponekad se veća važnost pridaje individualnom radu studenata (proučavanju literature, izradi seminarskih radova, provedbi istraživanja i sl.) na temelju kojega će oni steći određenja znanja i vještine, dok se u drugim situacijama više pozornosti posvećuje stvaranju adekvatnih uvjeta za učenje tijekom neposrednog rada u nastavi u kojima će studenti steći potrebna znanja i vještine (rad u vježbaonicama, laboratorijima, praktikumima, sudjelovanje u grupnim diskusijama i sl.).

Važno je odrediti i razlikovati vremenski doseg i provjerljivost ishoda učenja u tom vremenu:

- Nakon završetka obrazovanja (vizija studijskog programa)
- Nakon razdoblja predviđenog za ostvarivanje određenoga nastavnog predmeta (izvedbeni nastavni program kolegija)
- Nakon jednoga nastavnog sata toga predmeta (planiranje nastavne pripreme).

U ovom priručniku fokus je stavljen na formuliranje ishoda učenja vezanih uz ostvarivanje određenoga nastavnog predmeta. No, potrebno je voditi računa o realizaciji i povezanosti svih ishoda učenja u predloženoj vremenskoj vertikali.



3.2. PRAVILA ZA FORMULIRANJE ISHODA UČENJA

Dva su temeljna pravila za formuliranje ishoda učenja:

- ⦿ Fokusirati se na ono što će student moći/biti u stanju napraviti nakon određenoga razdoblja studiranja (a ne što će nastavnik činiti tijekom izvođenja određenoga kolegija ili o kojim sadržajima će biti riječi)
- ⦿ Odrediti jasne, konkretne i precizne (mjerljive) ishode učenja

Dobro je ako formulacija ishoda učenja započinje ovako:

“Nakon položenog ispita iz ovoga kolegija studenti će biti sposobni učiniti sljedeće: ...”

PRIMJERI ISHODA UČENJA

Očekuje se da studenti nakon položenog ispita iz kolegija Didaktika (5 ECTS) mogu:

- Pravilno **interpretirati** temeljne pojmove didaktike
 - **Opisati i interpretirati** različite didaktičke teorije, škole, pravce i modele
 - **Provesti i analizirati** različite didaktičko-metodičke odluke u praktičnim situacijama niza odgojno obrazovnih procesa:
 - **izraditi i analizirati** nastavni plan i program
 - **osmisliti i izvesti** nastavni sat primjenom adekvatne nastavne metode
 - **izraditi** materijal za samostalno učenje
 - **koristiti i obrazložiti** izbor nastavne tehnologije
 - **osmisliti i primijeniti** tehnike procjenjivanja i ocjenjivanja postignuća učenika
 - **Provesti i interpretirati** jednostavnije istraživačke zadatke iz područja didaktike.
-

Jasno definiran ishod učenja govori:

- ⦿ Što će studenti biti u stanju napraviti
- ⦿ U kojim okolnostima će to napraviti
- ⦿ Koliko uspješno to mora učiniti.

Jedna od dobrih metoda za provjeru ispravnosti formuliranja ishoda učenja jest provjeriti glagole koji izražavaju očekivano postignuće studenata. U tom smislu govorimo o poželjnim (preciznim) i nepoželjnim (nedovoljno preciznim, neoperacionaliziranim) glagolima.

PRECIZNI GLAGOLI

Analizirati...
 Opisati...
 Definirati...
 Napraviti...
 Usporediti...
 Razlikovati...
 Argumentirati...

NEPRECIZNI GLAGOLI

Znati...
 Razumjeti...
 Cijeniti...
 Zapamtiti...
 Upoznati...
 Naučiti...
 Osvijestiti...

- **KOMENTAR** Nastavnici često formuliraju ishode učenja tako da iskažu svoja očekivanja u terminima poput *studenti će naučiti, usvojiti, razumjeti, znati* i sl. Iako su to u načelu sasvim logična očekivanja, potrebno je učiniti korak dalje u operacionalizaciji tako postavljenih ishoda. Naime nastavnik mora objaviti svoja očekivanja o tome što će studenti morati demonstrirati kako bi potvrdili da su nešto naučili, razumjeli, usvojili, osvijestili i sl. Na primjeru Didaktike nedovoljno precizan ishod učenja mogao je glasiti: *studenti će **upoznati** osnovne didaktičke teorije, škole i modele*. Iz takve formulacije naime nije jasno što student mora **demonstrirati** kako bi dokazao da je upoznao osnovne didaktičke teorije, škole, modele.

3.3. O RAZINAMA POSTIGNUĆA STUDENATA

Kad se raspravlja o željenim razinama postignuća studenata, naglašava se sljedeće:

- Koje razine postignuća postoje (na temelju rezultata provedenih istraživanja)?
- Do koje razine želimo dovesti svoje studente?
- Zašto upravo do te razine (zbog potreba tržišta rada, za potrebe nastavka obrazovanja...)?

Razmišljanje o razinama postignuća studenata pomaže nastavniku osvijestiti ne samo izbor najboljega nastavnog sadržaja, već i niz drugih elemenata:

- željenu vrstu aktivnosti studenata (u nastavi i izvan nastave),
- aktivnosti nastavnika (u nastavi i izvan nastave)
- načine praćenja i procjenjivanja postignuća ishoda učenja
- promišljanje o opterećenju studenata i nastavnika u određenom kolegiju
- ...

U svijetu je najraširenija primjena Bloomove taksonomije obrazovnih postignuća koja je napravljena (kasnije i revidirana) na temelju opsežnog istraživanja nastavnoga procesa i procesa učenja. U spomenutoj taksonomiji predstavljeno je šest temeljnih razina postignuća studenata koje se kreću od najnižih (za studente najmanje zahtjevnih, tj. onih koje pretpostavljaju jednostavnije pristupe učenju) prema višima (zahtjevnijima za studente, tj. onima koje pretpostavljaju složenije pristupe učenju). Važno je napomenuti da postignuća više razine pretpostavljaju sposobnost ostvarivanja ishoda nižih razina. Također valja naglasiti da nastavnik autonomno odlučuje – uzimajući u obzir prirodu kolegija i njegov položaj u cjelokupnom studijskom programu – do koje razine želi i, s obzirom na okolnosti, može dovesti studente u određenim segmentima programa.

Prema Bloomovoj taksonomiji razlikuju se sljedeće razine postignuća u spoznajnoj domeni:

1. **POZNAVANJE SADRŽAJA** (sposobnost prizivanja činjenica, klasifikacija, definicija, teorija)
2. **RAZUMIJEVANJE SADRŽAJA** (sposobnost transfera podataka iz jednog oblika u drugi; interpretacija važnosti podatka; sposobnost uspoređivanja činjenica i teorija; povezivanje teorije i primjera iz prakse/iskustva i sl.)
3. **PRIMJENA** (sposobnost primjene znanja, iskustva i vještine u novoj situaciji)
4. **ANALIZA** (sposobnost razdvajanja informacija na različite dijelove)
5. **VREDNOVANJE** (sposobnost davanja procjena, argumenata, kritika, prepoznavanja prednosti i nedostataka)
6. **SINTEZA/STVARANJE** (sposobnost stvaranja novih informacija ili uradaka na osnovi prikupljenih podataka, sposobnost stvaranja novih interpretacija i teorija).

PRIMJER

Ishodi učenja iz kolegija Didaktika odlukom predmetnoga nastavnika usmjereni su na sljedeće razine:

- Pravilno **tumačiti** temeljne pojmove didaktike (RAZINA RAZUMIJEVANJA)
- **Opisati i interpretirati** različite didaktičke teorije, škole, pravce i modele (RAZINA RAZUMIJEVANJA)
- **Izraditi i analizirati** nastavni plan i program (RAZINA PRIMJENE)
- **Izraditi** materijal za samostalno učenje (RAZINA STVARANJA).

Određivanje odnosno izražavanje željene razine postignuća postiže se uporabom aktivnih glagola. Rezultati istraživanja omogućili su izdavanje popisa najčešćih glagola kojima se izražavaju očekivane aktivnosti studenata karakteristične za određene razine postignuća. Ovdje jasnije dolazi do izražaja nepreciznost ishoda učenja izraženog u terminima «*studenti će naučiti, osvijestiti, upoznati...*».

Iznimno je važno osvijestiti i kakve kognitivne procese valja poticati kod studenata kako bismo ostvarili ishode različitih razina. Slijedi sažet prikaz razina postignuća, kognitivnih/spoznajnih procesa i očekivanih ishoda učenja, a u prilogu je i tablica u kojoj se navode primjeri ishoda učenja karakteristični za svaku razinu odnosno pripadajući kognitivni proces (Prilog 2).

◉ **PAMĆENJE ČINJENICA**

- Prepoznavanje
- Prizivanje

◉ **RAZUMIJEVANJE**

- Interpretiranje
- Navođenje primjera
- Klasificiranje
- Sumiranje
- Uočavanje
- Uspoređivanje
- Objašnjavanje

◉ **PRIMJENA**

- Izvršavanje
- Implementacija

◉ **ANALIZA**

- Diferenciranje
- Organiziranje
- Određivanje

◉ **VREDNOVANJE**

- Provjeravanje
- Kritiziranje

◉ **SINTEZA**

- Generiranje
- Planiranje
- Stvaranje

Na ovaj način nastavnik počinje razmišljati o tome kako će studenti pristupiti učenju koje će rezultirati postignućem određenog ishoda. Drugim riječima, on počinje razmišljati o tome kako će osmisliti nastavnu situaciju i individualne aktivnosti studenata koje će ih učinkovito dovesti do željenog ishoda učenja.



3.4. O PODRUČJIMA ZNANJA

Prilikom određivanja ishoda učenja studenata nastavnik mora voditi računa i o području znanja iz kojega proizlaze određeni ishodi. Četiri su temeljna područja znanja:

- ⊙ Činjenično znanje
- ⊙ Konceptualno znanje
- ⊙ Proceduralno znanje
- ⊙ Metakognitivno znanje.

Slijedi sažet prikaz potkategorija pojedinih područja znanja:

A. ČINJENIČNO ZNANJE – osnovni elementi koje studenti moraju znati kako bi upoznali predmet ili riješili problem

A.a Poznavanje terminologije

A.b Poznavanje pojedinih detalja i elemenata

B: KONCEPTUALNO ZNANJE – međusobna povezanost između temeljnih elemenata veće strukture koja im omogućuje zajedničko funkcioniranje

B.a Poznavanje klasifikacija i kategorija

B.b Poznavanje principa i generalizacija

B.c Poznavanje teorija, modela i strukture

C: PROCEDURALNO ZNANJE – kako nešto učiniti, metode ispitivanja, kriteriji za korištenje, algoritmi, tehnike, metode

C.a Poznavanje vještina i postupaka vezanih uz pojedini predmet

C.b Poznavanje tehnika i metoda

C.c Poznavanje kriterija za odlučivanje o primjeni određenih postupaka

D: METAKOGNITIVNO ZNANJE – spoznaje o sebi kao studentu, sadržajima studija i strategijama učenja i mišljenja, samoregulacija vlastitog učenja, poznavanje kognicije i svijest o poznavanju vlastite kognicije

- D.a Poznavanje vlastitog načina učenja
- D.b Poznavanje značajki sadržaja koji treba usvojiti
- D.b Poznavanje strategija za učenje sadržaja
- D.c Vještine samonadgledanja i samoregulacije učenja

PRIMJER

Područja znanja moguće je očitati iz onog dijela definicije ishoda učenja koji slijedi nakon upotrijebljenoga glagola:

- Pravilno tumačiti i interpretirati **temeljne pojmove didaktike;** (činjenično znanje)
- Opisati i interpretirati različite **didaktičke teorije, škole, pravce i modele;** (konceptualno znanje)
- izraditi **materijal za samostalno učenje;** (proceduralno znanje – naime materijal za samostalno učenje predstavlja niz osmišljenih postupaka (algoritama) koji usmjeravaju osobu koja uči).

Nekoliko je razloga zbog kojih valja voditi računa o područjima znanja. Prvo, različita područja znanja zahtijevat će različite pristupe učenju studenata. Drugo, različita područja znanja zahtijevat će različit način poučavanja (aktivnosti studenata i nastavnika u nastavi). Konkretni primjeri koji će pomoći nastavnicima za prepoznavanje različitih područja znanja vidljivi su u Prilogu 3.

Iz navedene tablice mogu se uočiti postojeće varijante ishoda učenja.

DIMENZIJE ZNANJA	RAZINE POSTIGNUĆA					
	1. ZAPAMTITI	2. RAZUMJETI	3. PRIMIJENITI	4. ANALIZIRATI	5. VREDNOVATI	6. STVORITI
A. ČINJENIČNO ZNANJE						
B. KONCEPTUALNO ZNANJE						
C. PROCEDURALNO ZNANJE						
D. METAKOGNITIVNO ZNANJE						


Analizirajući ishode učenja s obzirom na istodobno uočavanje razine postignuća i područja znanja na koje se odnosi, nastavnik osvještava što zapravo želi postići sa studentima: zapamćivanje činjeničnoga znanja (kvadrant 1A), razumijevanje proceduralnoga znanja (kvadrant 2C), primjenu proceduralnoga znanja (kvadrant 3C) i sl. Nastavnik će zasigurno osmisliti drugačiji nastavni proces i potaknuti različite aktivnosti studenata u nastavi ili izvan nastave želi li potaknuti zapamćivanje činjeničnoga znanja (vjerojatno će dobro rješenje biti potaknuti studente na čitanje teksta), razumijevanje proceduralnoga znanja (u tom će slučaju nastavnik potaknuti studenta na promatranje ili uočavanje nekog postupka) ili primjenu proceduralnoga (u tom će slučaju nastavnik morati studente dovesti u situaciju da sami primijene određeni postupak ili tehniku).

PRIMJER

Očekivani ishodi iz Didaktike mogu se sada promatrati kao:

- Pravilno tumačiti i interpretirati temeljne pojmove didaktike; (razumijevanje činjeničnoga znanja)
- Opisati i interpretirati različite didaktičke teorije, škole, pravce i modele; (razumijevanje konceptualnoga znanja)
- Izraditi i analizirati nastavni plan i program; (primjena proceduralnoga znanja).

Ove spoznaje pomoći će nastavniku prilikom izrade onoga dijela DINP-a koji se odnosi na odlučivanje o aktivnostima studenata u nastavi/izvan nastave, tj. na odlučivanje o vrsti i količini radnog opterećenja studenata koje je potrebno za savladavanje definiranih ishoda učenja u određenom kolegiju.



4. KONSTRUKTIVNO POVEZIVANJE ISHODA UČENJA I OSTALIH DIJELOVA NASTAVNOGA PROGRAMA KOLEGIJA

U ovom će se dijelu naglasiti načini kojima se osigurava i provjerava unutarnja kohezivnost izvedbenoga nastavnog programa kolegija. Pritom je važno svaki pojedini element nastavnoga programa usporediti s definiranim ishodima učenja. Taj je postupak važan pri izradi programa jer nastavniku pomaže procijeniti i odlučiti o primjeni adekvatnih nastavnih i ispitnih postupaka.



4.1. ŠTO JE TO KONSTRUKTIVNO POVEZIVANJE?

Konstruktivno povezivanje je postignut stupanj podudarnosti između definiranih ishoda učenja, planiranih aktivnosti studenata (u odnosu na dodijeljeni broj ECTS-bodova tom kolegiju u odnosu na cijeli studijski program), načina poučavanja i načina procjenjivanja/ocjenjivanja.



4.2. POVEZIVANJE ISHODA UČENJA I ECTS-BODOVA

U ovom kontekstu nastavnik mora staviti u odnos raspoloživo vrijeme koje student može posvetiti obvezama u određenom kolegiju i mogućnosti studenta da postigne određene ishode u tom vremenu i raspoloživim uvjetima za rad. To znači da nastavnik mora razmišljati o vrsti angažmana, uvjetima u kojima će studenti raditi i mnogim drugim detaljima koji će studenta dovesti do realizacije tog ishoda.

PRIMJER

Kolegiju Didaktika dodijeljeno je 5 ECTS-bodova, što znači da će student prosječno posvetiti cca 150 sati radu na kolegiju. Nastavnik mora procijeniti što student može ostvariti u 150 sati i promisliti koliko sati rada student mora uložiti da bi ostvario svaki pojedini navedeni ishod.

Da bi student mogao:

- pravilno tumačiti i interpretirati temeljne pojmove didaktike, mora imati na raspolaganju pisani materijal koji će proučiti. No nastavnik mora predvidjeti opseg i dostupnost materijala kako bi adekvatno procijenio potreban angažman studenta za postizanje očekivanog ishoda.

Da bi student mogao

- izraditi i analizirati nastavni plan i program, mora imati na raspolaganju upute o tome kako se planira i programira nastava, mora dobiti priliku da izvrši aktivnost planiranja i programiranja i priliku da analizira učinjeno. Nastavnik će, dakle, procijeniti u kakvim nastavnim uvjetima student može ostvariti sve planirane aktivnosti i obveze (individualno, u većim ili manjim grupama i sl.) i koliko će mu vremena biti potrebno da to ostvari. Također valja naglasiti da nastavnik mora razmišljati i o stupnju u kojem on mora biti na raspolaganju studentu prilikom ispunjavanja zacrtanih obveza (davati pouku, ispravljati zadatke, davati komentare, konzultirati, organizirati rasprave i sl.).



4.3. POVEZIVANJE ISHODA UČENJA I POUČAVANJA

Svaki ishod učenja pretpostavlja adekvatan odabir nastavnih metoda i tehnika. Jedan od temeljnih principa kojima se nastavnik može rukovoditi prilikom planiranja poučavanja jest odabrati one metode čija primjena osigurava učinkovito postizanje određenog ishoda. Ako se ishod učenja odnosi na zapamćivanje činjeničnoga znanja, nastavnik najčešće organizira predavanja ili upućuje studente na samostalno proučavanje literature. Ako se ishod učenja odnosi na razumijevanje činjeničnoga znanja, nastavnik će biti skloniji, primjerice, organizaciji grupnih rasprava na kojima će potaknuti studente na razmjenu mišljenja o pročitanoj tekstu. Ako se ishod učenja odnosi na stvaranje proceduralnoga znanja, tada će student morati samostalno osmisliti i izvesti određeni postupak ili tehniku – a nastavnik osigurati nastavne uvjete u kojima će se to ostvariti.

PRIMJER

Ako je jedan od ishoda učenja

- izraditi materijal za samostalno učenje,

nastavnik mora osmisliti nastavnu situaciju u kojoj će studenti samostalno izrađivati materijal za samostalno učenje prema dobivenim uputama. Nastavnik će vjerojatno najprije organizirati predavanje ili osigurati pisane upute o tome kako se izrađuju materijali za samostalno učenje, no potom mora osigurati sve nužne uvjete u kojima student može izrađivati i kasnije eventualno prezentirati takve materijale. Za postizanje tog ishoda nastavnik će vjerojatno osigurati individualne ili grupne vježbe odnosno praktikume.

Ono što se u praksi ne smije događati jest pojavljivanje nesklada između definiranog ishoda učenja i metode poučavanja. Primjerice, ako se od studenta očekuje primjena proceduralnoga znanja, a tijekom nastave studenti dobiju tek uputu ili opis postupka ili tehnike koju valja primijeniti, očigledno je da je došlo do nesklada.

PRIMJER

Ako je jedan od ishoda učenja

- izraditi materijal za samostalno učenje,

a nastavnik ne osigura uvjete u kojima će student taj materijal izraditi – već, primjerice, samo prezentira studentima gotov primjer takva materijala, a studente ne dovede u situaciju izrađivanja materijala već eventualno opisivanja ili analize, jasno je da se dogodio nesklad između definiranog ishoda učenja i metoda poučavanja. U ovom slučaju **ishod** se odnosio na *stvaranje proceduralnog znanja*, a **pouka** na *razumijevanje proceduralnog znanja*.

Povezivanje pojedinih razina postignuća i metoda poučavanja prikazano je u sljedećoj tablici:

RAZINE POSTIGNUĆA	AKTIVNOSTI NASTAVNIKA I STUDENATA
1. PAMĆENJE ČINJENICA	predavanja, suradničko učenje, rad na tekstu, e-učenje, seminarski radovi
2. RAZUMIJEVANJE	traženje i analiziranje primjera, uspoređivanje pojmova i teorija, rasprave (traženje argumenata)
3. PRIMJENA	izraditi program, izraditi projekt, riješiti problem, prezentirati, prepoznavanje preparata, prikaz slučaja, sastaviti zadatke, napraviti skulpturu, konstruirati prema uputama
4. ANALIZA	rasprave, analiza, prikaz slučaja, eseji, seminarski radovi
5. VREDNOVANJE	izdvojiti prednosti i nedostatke, napisati prikaz (istraživanja, metode, teorije)
6. SINTEZA/STVARANJE	provjera (istraživanje) pojmova i teorija, reformuliranje teorije



4.4. POVEZIVANJE ISHODA UČENJA I PROCJENJIVANJA

Svaki ishod učenja pretpostavlja primjenu adekvatnog postupka procjenjivanja uspješnosti njegove realizacije. Ako se ishod učenja odnosi na zapamćivanje činjeničnoga znanja, nastavnik će vjerojatno primijeniti postupak u kojem će doći do izražaja studentovo demonstriranje poznavanja činjeničnoga znanja (usmeni ispit, pismeni ispit u obliku zadataka objektivnog tipa i sl.). Ako se ishod učenja odnosi na primjenu proceduralnoga znanja, nastavnik mora osigurati ispitnu proceduru tijekom koje će student pokazati sposobnost primjene proceduralnog znanja.

PRIMJER

Ako je jedan od ishoda učenja

- Pravilno tumačiti i interpretirati temeljne pojmove didaktike, nastavnik će osmisliti ispitnu proceduru u kojoj će ispitati upravo sposobnost interpretacije temeljnih pojmova. To će učiniti organizacijom usmenog ili pismenog ispita (pomoću zadataka esejskoga tipa).

Ako je jedan od ishoda učenja

- izraditi materijal za samostalno učenje, nastavnik će procijeniti uspješnost izrađenoga materijala za samostalno učenje.

U praksi se ne smije događati nesklad između definiranog ishoda učenja i procjene realizacije tog ishoda.

PRIMJER

Ako je jedan od ishoda učenja

- izraditi materijal za samostalno učenje,

a nastavnik osmisli ispitnu situaciju u kojoj će studenta dovesti u situaciju da opiše postupak izrade materijala za samostalno učenje (a koji student nije morao izrađivati), jasno je da tim ispitnim postupkom nije ispitao realizaciju definiranog ishoda. Naime definirani **ishod** odnosio se na *stvaranje proceduralnoga znanja*, a nastavnik je **procijenio i ocijenio** sposobnost *razumijevanja proceduralnoga znanja*.

U ovom slučaju nastavnik čini još jednu bitnu pogrešku: ocjenom kojom certificira ostvarivanje definiranoga ishoda učenja, a ona nije temeljena na tom nego na drugačijem tipu ishoda, pruža pogrešnu informaciju o osposobljenosti studenta nakon dovršetka obveza na tom kolegiju.

5. PROCJENJIVANJE I OCJENJIVANJE ISHODA UČENJA



U ovom će se dijelu opisati metode procjenjivanja postizanja predviđenih ishoda učenja. Pritom je važno planirati metode primjerene razini postignuća koju predviđa definirani ishod učenja. Također će biti opisan postupak ocjenjivanja kakvoće postignutih ishoda koji je usklađen s Pravilnikom o studiju Sveučilišta u Rijeci.



5.1. METODE PROCJENJIVANJA POSTIZANJA PREDVIĐENIH ISHODA UČENJA

Metode procjenjivanja postizanja ishoda učenja možemo podijeliti u dvije kategorije – subjektivne metode procjene znanja i objektivne metode mjerenja znanja.

Subjektivne metode procjene znanja su postupci procjenjivanja odgovora i uradaka studenata i uključuju procjenu:

- usmenih odgovora
- izlaganja i prezentacija
- eseja, seminarskih radova
- uradaka na zadacima izvedbe (npr. napraviti uravnotežen jelovnik, računalni program, projekt vodovodnih instalacija itd.)
- esejskih zadataka na pismenim ispitima.

Metode procjene rabe se kada želimo procijeniti kako poznavanje činjenica i konceptualnoga znanja tako i proceduralnoga znanja. Posebno su korisne kada se želi procijeniti sposobnost studenata da sagledaju složene probleme, koji mogu zahtijevati sve razine obrazovnih ciljeva u taksonomiji spoznajnih zadataka: od znanja, preko razumijevanja i primjene, do analize, vrednovanja i sinteze.

Međutim, i procjenjivanje usmenih odgovora studenata i procjenjivanje njihovih pismenih uradaka ima niz nedostataka. Naime slaganje između različitih procjenjivača vrlo je nisko i variranje ocjene istoga pismenog rada može biti u rasponu cijele skale ocjena. Zato treba razraditi precizne kriterije za procjenjivanje svakog uratka studenata. Osim toga, problem je i u tome što s nekoliko opširnih zadataka ne možemo ispitati poznavanje cijeloga područja odnosno postizanje svih ishoda učenja. Također, ispravljanje odgovora na pitanja esejskoga tipa spor je i dugotrajan posao.

Objektivno mjerenje znanja provodi se zadacima objektivnog tipa, koji zahtjevaju prepoznavanje činjenica:

- alternativni zadaci (procjenjivanje točnosti tvrdnji)
- zadaci višestrukog izbora (izbor između više ponuđenih odgovora na pitanje)
- zadaci povezivanja (povezivanje članova dvaju nizova riječi ili rečenica)
- zadaci sređivanja (redanje činjenica prema nekom kriteriju npr. vremenskom slijedu)

ili dosjećanje činjenica:

- zadaci jednostavnog dosjećanja (pitanja koja traže odgovor od jedne ili nekoliko riječi ili tvrdnje koje se nadopunjavaju)
- zadaci ispravljanja.

Zadacima objektivnog tipa uglavnom ispitujemo prve dvije razine postignuća, poznavanje činjenica i njihovo razumijevanje.

S obzirom na to da i procjenjivanje znanja i objektivno mjerenje znanja imaju svoje prednosti i nedostatke, preporučuje se kombiniranje obaju načina procjenjivanja postizanja ishoda učenja.

5.2. METODE PROCJENJIVANJA POSTIZANJA ISHODA UČENJA I RAZINE POSTIGNUĆA

Odnos razina postignuća u spoznajnoj domeni i metoda procjenjivanja postizanja ishoda učenja prikazani su u sljedećoj tablici:

RAZINE POSTIGNUĆA	METODE PROCJENJIVANJA
1. PAMĆENJE ČINJENICA	eseji, pismeni ispiti, usmeni ispiti
2. RAZUMIJEVANJE	eseji, seminarski radovi, pismeni ispiti, usmeni ispiti
3. PRIMJENA	zadaci izvedbe, eseji
4. ANALIZA	rasprave, eseji, seminarski radovi
5. VREDNOVANJE	rasprave, eseji, seminarski radovi
6. SINTEZA/STVARANJE	zadaci izvedbe, eseji, seminarski radovi

5.3. ODREDBE ZA PROCJENJIVANJE I VREDNOVANJE RADA STUDENATA U SKLADU S PRAVILNIKOM O STUDIJU SVEUČILIŠTA U RIJECI

Pravilnik o studiju Sveučilišta u Rijeci određuje vrednovanje i ocjenjivanje rada studenata na sljedeći način:

- Rad studenata na predmetu vrednuje se tijekom nastave i na završnom ispitu sukladno programu.
- Ocjenjivanje studenata vrši se primjenom ECTS-sustava (A-F i brojčanog sustava (1-5).
- Ocjenjivanje u ECTS-sustavu vrši se u odnosu na grupu relativnom raspodjelom.

- U studijskim grupama s manje od 40 studenata i na dvopredmetnim studijima ocjenjivanje se može vršiti apsolutnom raspodjelom.
- Uspjeh studenata izražava se ECTS-ljestvicom ocjenjivanja u postocima od 0 do 100%.
- Prolazna ocjena na preddiplomskom studiju ne može se dati za manje od 40% ostvarenih ishoda na svakom predmetu, a na diplomskome studiju za manje od 50% ostvarenih ishoda na svakom predmetu.
- Ukupan postotak uspješnosti studenta tijekom nastave čini najmanje 70%, a završni ispit najviše 30% konačne ocjene.

U daljnjem tekstu ponuđene su smjernice za dodjeljivanje bodova i oblikovanje ocjene. Postizanje ukupne ocjene moguće je razložiti na 100 ocjenskih bodova radi lakšeg određivanja udjela pojedinih aktivnosti u konačnoj ocjeni. Nakon što se odrede aktivnosti studenata (u nastavi i izvan nje) putem kojih će se realizirati ishodi učenja, nastavnik mora donijeti odluku o tome koliki će udio ocjenskih bodova u ukupnoj distribuciji od 100 bodova dodijeliti svakoj pojedinoj aktivnosti studenata.

Dva su temeljna kriterija prema kojima nastavnik može odlučivati:

- s obzirom na važnost ishoda učenja koji se realiziraju kroz tu aktivnost u odnosu na druge ishode učenja (ishodi više razine važniji su od ishoda niže razine) – za postizanje važnijih ishoda nastavnik će planirati zahtjevnije aktivnosti i veći broj ocjenskih bodova za takve aktivnosti
- s obzirom na očekivani angažman koji će student uložiti u realizaciju te aktivnosti – za vremenski veći angažman nastavnik će planirati više bodova.

Aktivnosti studenata koje se mogu ocjenjivati jesu npr.: aktivnosti na nastavi; domaće zadaće; praktične vježbe; eseji i drugi pisani radovi; prezentacije i izlaganja; pretraživanja baza podataka; provjere znanja; projekti; istraživanja; terenski rad; međuispiti (kolokviji)...

Za svaku predviđenu aktivnost studenata treba odrediti maksimalan broj bodova i minimum postignuća za dobivanje bodova (40% je prag postignuća na preddiplomskom studiju, a 50% na diplomskom studiju).

Sljedeća tablica može poslužiti za konstruktivno povezivanje ishoda učenja s vrednovanjem i ocjenjivanjem studenata:

VRSTA AKTIVNOSTI	UDIO U ECTS-BODOVIMA KOLEGIJA DODIJELJEN POJEDINOJ AKTIVNOSTI	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST STUDENTA	METODA PROCJENJIV.	MAKSIMALNI BROJ OCJENSKIH BODOVA
Pohađanje nastave					
Radne aktivnosti					
Završni ispit					
UKUPNO					

Vrijednosti u stupcu *Udio u ECTS-bodovima kolegija dodijeljen pojedinoj aktivnosti* već su određene programom kolegija: svakoj predviđenoj aktivnosti određen je udio koji ona ima unutar broja ECTS-bodova koji pripadaju kolegiju. Udio u ECTS-bodovima pridijeljen svakoj od predviđenih aktivnosti unutar kolegija treba odgovarati vremenskom angažiranju studenta u svakoj od tih aktivnosti. Udjeli u ECTS-bodovima dodijeljeni pojedinim aktivnostima ne određuju proporcionalno ocjenske bodove, ali mogu biti smjernica za određivanje maksimalnog broja bodova za svaku predviđenu aktivnost. Tako za aktivnosti koje zahtijevaju duže izvannastavno pripremanje studenata treba predvidjeti veći maksimalni broj ocjenskih bodova nego za aktivnosti koje zahtijevaju kratkotrajan angažman studenata.

Predviđene aktivnosti studenata trebaju biti u funkciji postizanja svih ishoda učenja navedenih u programu kolegija. U stupac *s ishodima učenja* unosi se redni broj ishoda na koji se odnosi pojedina aktivnost.

Važno je odrediti smisao prisustvovanja studenata nastavi i dodjeljivanja određenoga udjela ECTS-bodova za samo prisustvovanje. Predavanja *ex cathedra* koja ne pretpostavljaju aktivnost studenata odnosno ne jamče realizaciju dijela ishoda učenja tijekom nastave teško opravdavaju smisao bodovanja na

temelju fizičke prisutnosti na nastavi. Naime ako je riječ o nastavi za velike grupe studenata – što se zbog kadrovskih i prostornih ograničenja institucije još uvijek događa – teško je poticati i pratiti aktivnost svih studenata na nastavi i pravedno odrediti vrijednost bodova u skladu s njihovom aktivnošću na nastavi. Stoga se predlaže da student za redovito prisustvovanje nastavi dobiva cjelokupan iznos udjela u ECTS-bodovima koji je predviđen za pohađanje nastave i da se taj iznos ne raščlanjuje dalje na ocjenske bodove: naime ocjenski se bodovi ne stječu za puko pohađanje nastave, nego za točno određene aktivnosti koje se na nastavi rade, npr. za sudjelovanje u raspravama, za pismene zadatke na predavanjima i vježbama i sl. Pritom treba razraditi jasne kriterije za ocjenjivanje svake aktivnosti. Primjerice, pri planiranju vrednovanja sudjelovanja u raspravi treba pažljivo planirati način organiziranja rasprave te praćenja i vrednovanja sudjelovanja svakog studenta u raspravi: valja svrhovito odrediti veličinu grupe, specifične zadatke za studente, načine vrednovanja kvalitete argumenata, načine vrednovanja procesa odlučivanja – odlučiti hoće li se primijeniti samovrednovanje, vrednovanje nastavnika ili vrednovanje grupe.

S obzirom na to da studenti tijekom nastave mogu skupiti do 70 ocjenskih bodova, preporučuje se kontinuirana provjera znanja putem usmenih i/ili pismenih međuispita. Broj međuispita treba planirati u skladu s brojem većih sadržajnih cjelina u kolegiju. Također, treba planirati kriterije bodovanja međuispita, odnosno kako postignuće na međuispitu pretvoriti u planirane bodove.

Za svaku predviđenu aktivnost studenata treba precizno utvrditi kriterije ocjenjivanja, odnosno skupljanja ocjenskih bodova.

Studenti moraju zadovoljiti minimalne kriterije na svim predviđenim aktivnostima, odnosno moraju na svakoj aktivnosti dobiti najmanje 1 ocjenski bod. Na svim aktivnostima tijekom nastave trebaju skupiti minimalno 40 ocjenskih bodova na preddiplomskom studiju, a 50 ocjenskih bodova na diplomskom studiju da bi pristupili završnom ispitu.

Studenti koji skupe 29,9 ili manje ocjenskih bodova tijekom nastave, nisu zadovoljili, ocjenjuju se ocjenom F i moraju ponovo upisati kolegij.

Studenti koji skupe između 30 i 39,9 ocjenskih bodova svrstani su u ocjensku kategoriju FX i pruža im se prilika za jedan popravni ispit. Ako na tom popravnom ispitu zadovolje, dobivaju ocjenu E bez obzira na stupanj postignuća na popravnom ispitu.

Završni ispit obavezan je za sve studente, ako programom kolegija nije određeno da za taj kolegij nema završnog ispita. Ako je programom kolegija određeno da za kolegij nema završnog ispita, studenti moraju skupiti minimalno 50 ocjenskih bodova da bi dobili prolaznu ocjenu, a u FX kategoriju svrstavaju se studenti koji su skupili između 40 i 49,9 bodova i mogu pristupiti popravnom ispitu.

Oblik i opseg završnog ispita određen je ishodima učenja koje njime želimo provjeriti. Važno je odrediti koji se ishodi učenja provjeravaju na završnom ispitu:

- procjenjuje li se na završnom ispitu realizacija samo nekih ishoda učenja (primjerice onih koji nisu procijenjeni tijekom neke druge ranije bodovane aktivnosti);
- procjenjuje li se na završnom ispitu realizacija ishoda učenja koja je već procijenjena u nekoj od ranijih aktivnosti koja se bodovala (u tom slučaju završni ispit ima ulogu potvrđivanja ostvarenih ishoda).

PRIMJER

Kolegij: Edukacijska psihologija II - 5ECTS (2P+3V)

OČEKIVANI ISHODI

Student će nakon položenog ispita biti u stanju:

1. objasniti pojam inteligencije i njezin utjecaj na školsko postignuće
2. usporediti Gardnerovu i Sternbergovu teoriju inteligencije s obzirom na njihovu primjenu u poučavanju te izraditi plan predavanja prema tim teorijama
3. objasniti povezanost samopoimanja i školskoga postignuća
4. opisati i objasniti motivacijski učinak ocjena
5. opisati i usporediti različite teorije motivacije za učenje
6. razlikovati ciljne orijentacije i opisati njihov učinak na izbor strategija učenja

7. razlikovati tipove socijalnog statusa u razredu i planirati postupke za unapređenje socijalnog statusa
8. objasniti komponente odnosa učenika i nastavnika
9. primijeniti socijalne vještine za uspostavljanje pozitivne socijalne interakcije i za mijenjanje neprihvatljiva ponašanja učenika
10. opisati različite pristupe održavanju discipline i primijeniti rješavanje problema discipline u školi

AKTIVNOST	UDIO U ECTS-BODOVIMA KOLEGIJA DODIJELJEN POJEDINOJ AKTIVNOSTI	ISHODI UČENJA	AKTIVNOST STUDENATA	METODA PROCJENJIVANJA	MAKSIMALNI BROJ OCJENSKIH BODOVA
Pohađanje nastave	1,5	1-10			
Domaće zadaće	0,5	2 7	1. školski sat – multiple inteligencije 2. sociometrijska matrica i sociogram	Kriteriji su razrađeni za svaki zadatak.	20
Kontinuirana provjera znanja	2,0	1-10	3 međuispita	Bodovi na međuispitu pretvaraju se u ocjenske bodove.	50
Završni ispit	1,0	1-10	Usmeni ispit	Odgovori se boduju.	30
UKUPNO	5				100

Domaće zadaće

Studenti će samostalno trebati izvršiti dva zadatka, a za uradak na svakom zadatku mogu maksimalno dobiti 10 bodova. Student može dobiti bodove na ovim zadacima samo ako je zadatke izvršio u skladu s uputama.

Zadaci su:

1. Planiranje nastavnog sata uvažavajući teoriju multiplih inteligencija
 - 1 – izbor teme u okviru predmeta studiranja
 - 4 – planiranje konkretnih aktivnosti za svaku vrstu inteligencije
 - 2 – korištenje različitih metoda i medija
 - 3 – vlastiti osvrt na planirani nastavni sat
2. Izrada sociometrijske matrice i sociograma
 - 2 – sociometrijska matrica
 - 2 – sociogram za biranja
 - 2 – sociogram za odbijanja
 - 4 – vlastiti osvrt na sociogram

Međuispiti

Studenti su obavezni položiti **tri pismena međuispita**. Za prvi ispit mogu maksimalno dobiti 10 bodova, a za preostala dva međuispita mogu dobiti maksimalno 20 bodova. Kriterij za dobivanje bodova je 40% točno riješenih zadataka. Svaki se međuispit sastoji od zadataka višestrukog izbora i kratkih esejskih zadataka. Na prvom međuispitu može se maksimalno dobiti 30 bodova na pismenom testu, koji se u ocjenске bodove pretvaraju na sljedeći način:

12-13	- 1 bod	22-23	- 6
14-15	- 2	24	- 7
16-17	- 3	25-26	- 8
18-19	- 4	27-28	- 9
20-21	- 5	29-30	- 10 bodova

Na drugim dvama međuispitima može se maksimalno dobiti 40 bodova na pismenom ispitu, koji se u ocjenске bodove pretvaraju na sljedeći način:

16	- 1 bod	27-28	- 11 bodova
17	- 2	29-30	- 12
18	- 3	31	- 13
19	- 4	32	- 14

20	- 5	33	- 15
21	- 6	34	- 16
22	- 7	35	- 17
23	- 8	36	- 18
24	- 9	37-38	- 19
25-26	- 10 bodova	39-40	- 20 bodova

Završni ispit

Završni ispit je pismeni i usmeni. Student odgovara na tri pitanja pismeno i usmeno, a za pismeni i usmeni odgovor na svako pitanje može maksimalno dobiti po 5 bodova (ukupno 10 bodova) prema sljedećim kriterijima:

- 1 bod – zadovoljava minimalne kriterije
- 2 boda – zadovoljavajući, ali sa znatnim nedostacima
- 3 boda – prosječan s primjetnim pogreškama
- 4 boda – iznadprosječan, s ponekom pogreškom
- 5 bodova – izniman odgovor

Pridruživanje ocjena ostvarenim bodovima vrši se nakon što su svi studenti pristupili završnom ispitu, odnosno nakon što su ostvarili bodove iz onih aktivnosti koje se ocjenjuju (u slučaju kad za kolegij nije predviđen završni ispit). Na temelju njihovih ostvarenih bodova utvrđuje se konačna rang-lista i studenti se ocjenjuju na sljedeći način:

- ⊙ A – 10% **studentata**
- ⊙ B – 25%
- ⊙ C – 30%
- ⊙ D – 25%
- ⊙ E – 10%

U studijskim grupama s manje od 40 studenata i na dvopredmetnim studijima raspoređivanje studenata prema uspjehu vrši se na temelju konačnog postignuća:

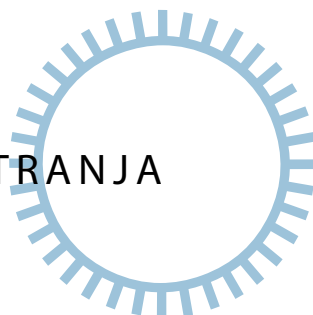
Preddiplomski	Diplomski studij
⊙ A – 80-100% ocjenskih bodova	90-100%
⊙ B – 70-79,9%	80-89,9%
⊙ C – 60-69,9%	70-79,9%
⊙ D – 50-59,9%	60-69,9%
⊙ E – 40-49,9%	50-59,9%

Brojčani sustav ocjenjivanja uspoređuje se s ECTS-sustavom na sljedeći način:

⊙ izvrstan (5)	- A
⊙ vrlo dobar (4)	- B
⊙ dobar (3)	- C
⊙ dovoljan (2)	- D i E
⊙ nedovoljan (1)	- F i FX.



6. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA



U ovom priručniku navedene su tek temeljne informacije potrebne nastavniku da adekvatno pristupi koncipiranju odnosno revidiranju izvedbenoga nastavnog programa kolegija. U navedenim primjerima ilustrirane su samo najvažnije upute kako to učiniti u skladu s pravilima struke planiranja i programiranja visokoškolske nastave.

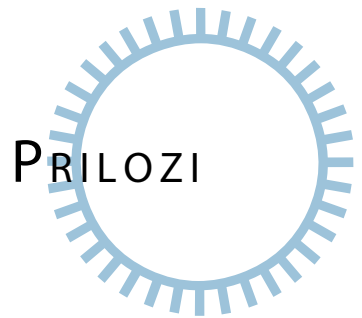
Priručnik valja kontinuirano nadograđivati primjerima dobre prakse u planiranju izvođenja nastave iz kolegija različitih znanstvenih područja. Također, otvara potrebu za obradom niza drugih povezanih tema koje zanimaju većinu sveučilišnih nastavnika: kako adekvatno osmisliti i primijeniti određene metode poučavanja i pristupe poučavanju, kako adekvatno primijeniti različite tehnike procjenjivanja, kako izrađivati primjerene nastavne materijale i sl.

Vrlo je važno da proces koncipiranja i revidiranja nastavnih programa rezultira kvalitetnom nastavom, uspješno realiziranim ishodima učenja i zadovoljnim (kompetentnim) diplomiranim studentima. U tom se kontekstu nadamo kontinuiranoj (materijalnoj, vremenskoj, kadrovskoj) potpori sveučilišnim nastavnicima za rad u nastavi.



KORIŠTENA LITERATURA:

1. Anderson, L. W. i Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing*. New York: Longman
2. Crooks, T. (1994). *Assessing Student Performance*. HERDSA Green Guide no. 8.
3. EC, Directorate-General for Education and Culture 82007). *Tuning Educational Structures in Europe: Universities' Contribution to the Bologna Process*.
4. EC, Directorate-General for Education and Culture 82007). *Tuning Educational Structures in Europe: Universities' Contribution to the Bologna Process*.
5. Gibbs, G. i Rowntree, D. (1999). *Designing Assessment*. The Open University: Practice Guide 3.
6. Haines Catherine (2004). *Assessing Students' Written Work: marking essays and reports*. London: Routledge Falmer.
7. Jarvis, P. (2002). *The Theory & Practice of Teaching*. London: Kogan Page
8. Knight, P. (ur). (1995). *Assessment for Learning in Higher Education*. London: SEDA i Kogan Page
9. Knight, P. (ur). (1995). *Assessment for Learning in Higher Education*. London: SEDA i Kogan Page
10. Marsh, P. A. (2007). What is Known about Student Learning Outcomes and How does it Relate to the Scholarship of Teaching and learning? *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*. 1, 2, www.georgiasouthern.edu/ijsotl
11. Pravilnik o studiju (2007). www.uniri.hr
12. Strategija Sveučilišta u Rijeci (2007-2013). www.uniri.hr
13. The fundamentals of effective assessment: Twelve principles. <http://www.cshe.unimelb.edu.au/assessinglearning/07/index.html>





PRILOG 1: DETALJNI IZVEDBENI NASTAVNI PROGRAM PREDMETA

Naziv sveučilišta

Naziv fakulteta/odjela

Adresa fakulteta/odjela

Akadska godina

NAZIV PREDMETA

Studij:

Broj predmeta:

Web-stranica predmeta:

ECTS-bodovi:

Nastavno opterećenje:

Nositelj(ica) predmeta:

Znanstvena titula, ime, zvanje

Adresa ureda, broj sobe

Vrijeme konzultacija:

Telefon:

e-mail:

web-stranica:

Asistent(ica):

Znanstvena titula, ime, zvanje

Adresa ureda, broj sobe

Vrijeme konzultacija:

Telefon:

e-mail:

web-stranica:

OPIS PREDMETA

Ciljevi i očekivani ishodi predmeta (razvijanje općih i specifičnih kompetencija):

- navesti odvojeno opće i odvojeno specifične kompetencije koje će se razvijati predmetom;
- voditi računa o tome da očekivani ishodi budu jasno iskazani i da se izbjegavaju općenite formulacije;
- oblikovati ishode na taj način da bude jasno što se očekuje da student može učiniti/znati nakon izvršavanja svih programom predviđenih obveza.

Korelativnost i korespondentnost predmeta:

- opisati korelativnost i korespondentnost predmeta u skladu s programom;
- navesti predmete/obveze koje je (eventualno) potrebno izvršiti prije upisivanja predmeta.

Sadržaj predmeta:

- ukratko navesti osnovne sadržaje predmeta;
- voditi računa o tome da sadržaji predmeta budu tako odabrani da doprinose ostvarivanju očekivanih ishoda predmeta/razvijanju općih i specifičnih kompetencija.

Pristup učenju i poučavanju u predmetu:

- navesti kakav se pristup učenju i poučavanju očekuje i što će to značiti za studente;
- upozoriti studente na što trebaju svratiti posebnu pozornost prilikom učenja;
- voditi računa o tome da pristup učenju i poučavanju treba povezati s očekivanim ishodima i sadržajima predmeta, te odabranim nastavnim metodama i predviđenim načinom i kriterijima vrednovanja znanja studenata.

Način izvođenja nastave:

- navesti koji će se oblici nastave koristiti u predmetu;
- voditi računa o tome da način izvođenja nastave treba povezati s očekivanim ishodima i sadržajima predmeta, odabranim pristupom učenju i poučavanju, te predviđenim načinom i kriterijima vrednovanja znanja studenata.

Obveze studenata/studentica:

- potrebno je što jasnije precizirati obveze studenata, upozoravajući na broj i vrstu obveza, npr. navesti broj stranica pisanoga rada koji se očekuje, i sl.;
- posebno je važno voditi računa o tome da nije dobro zadavati studentima obveze koje nemaju mogućnosti izvršiti ili koje ih dodatno materijalno opterećuju;
- kvantificirati obveze u ECTS bodove i voditi računa o tome da obveze odgovaraju ECTS bodovima predmeta;
- voditi računa o tome da obveze studenata budu povezane s očekivanim ishodima predmeta;
- prilikom definiranja obveza voditi računa o mogućnosti nastavnika da se posveti studentskim radovima – nije prihvatljivo zadavati obveze o kojima studenti neće dobiti povratnu informaciju ili koje neće biti adekvatno vrednovane;
- voditi računa o tome da je ova rubrika u INP-u studentima posebno važna.

Vrednovanje obveza studenata/studentica:

- potrebno je što jasnije prikazati način vrednovanja obveza;
- studenti moraju biti unaprijed i što preciznije upoznati s načinom vrednovanja – trebalo bi način vrednovanja uključiti u uputu o izradi konkretnog zadatka;
- poželjno je planirati samoevaluaciju studenata i uključivanje studenata u vrednovanje rada svojih kolega;
- voditi računa o tome da je povratna informacija o načinu vrednovanja vrlo važna i da je treba davati studentima što češće budući da služi kao dobar izvor učenja i usmjeravanja vlastitog rada;
- naglasiti koliko/u kojem postotku pojedina obveza utječe na visinu konačne ocjene iz predmeta;
- posebno voditi računa o tome da način vrednovanja bude usklađen s očekivanim ishodima, predviđenim sadržajima i odabranim metodama nastave;
- voditi računa o tome da je ova rubrika u INP-u studentima posebno važna.

Literatura (izvori za učenje)

- navesti izvore za učenje (literaturu, mrežne izvore, ostalo);
- dobro je uz svaki izvor dati kratak sažetak kao uputu studentima o tome koji su sadržaji i teme predmeta obuhvaćeni u tome izvoru;
- prema potrebi napisati kako treba pristupiti pojedinom izvoru (informativno, detaljno, itd.)
- voditi računa o tome da odabir literature omogućuje studentima izvršavanje zadanih obveza.

DODATNE INFORMACIJE O PREDMETU

Pohađanje nastave

- postaviti jasna pravila o pohađanju nastave (navesti broj mogućih izostanaka, upozoriti na obavezu studenata da se informiraju o nastavi s koje su izostali, upozoriti na odgovornost studenata za ostvarivanje ciljeva rada u predmetu, izjasniti se o (ne)toleriranju kašnjenja, remećenju nastave (ulasci/izlasci, mobitel i sl.);
- posebno predvidjeti proceduru u slučaju neredovitoga pohađanja nastave;
- voditi računa o tome da je za integritet nastavnika vrlo važno postavljanje pravila, ali još važnije njihovo izvršavanje;
- kod postavljanja pravila (u pohađanju nastave, ali i bilo čega ostalog) voditi računa o tome da pravila budu usklađena s propisima (statuti, pravilnici, itd.);
- posebno voditi računa o vladajućoj „okolini za učenje“¹ – u tome smislu bilo bi uputno postići konsenzus na razini fakulteta/odjela/odsjeka.

Pismeni radovi

- upozoriti studente na očekivanja u vezi s pismenim radovima (pravopisna i gramatička ispravnost, potreba korištenja računala, način predaje radova (u elektroničkome zapisu ili u pisanu obliku);
- što preciznije informirati studente o tome što se od njih očekuje u pismenim radovima (opseg, struktura, način obrade teksta, stil pisanja);
- uputiti studente u način imenovanja dokumenata koji se šalju elektroničkim putem;
- uputiti studente da zadrže kopije svojih radova do izvršavanja svih obveza u predmetu;
- posebno je važno kontinuirano upućivati studente na primjeren način citiranja i parafraziranja (povezanost s akademskom čestitošću!): nastavnik može smanjiti „copy/paste kulturu“ na visokim učilištima problemski oblikujući obveze studenata i mijenjajući obveze studenata iz generacije u generaciju.

1 „Okolinom za učenje“ naziva se ukupnost svih čimbenika koji utječu na formiranje „klime“ u kojoj se provodi učenje i poučavanje: kakav je međusobni odnos studenata i profesora; kakve su njihove navike i uzusi u odnošenju prema nastavnom procesu i struci; kakvi su stavovi, načela, navike i praksa drugih nastavnika koji rade na istom programu i o kojima nastavnik pojedinac mora voditi računa kako bi se uspostavila ravnoteža u visini njegovih kriterija i kriterija ostalih nastavnika te izbjegla nepovoljnost okoline za nastavnika-pojedinca čiji se, primjerice, tek malo viši zahtjevi prema studentima u okolini s izrazito niskim zahtjevima mogu činiti ekstremnima; kakvi su materijalni uvjeti u kojima se moraju ostvariti nastavni proces i ishodi učenja; kakva je vladajuća organizacijska kultura na instituciji; kakav je stav društvene okoline prema studiranju i prema određenoj struci; kako određena struka trenutno kotira na tržištu rada i sl.

Kašnjenje i/ili neizvršavanje zadataka

- uputiti studente u procedure koje slijede nakon kašnjenja (primjerice, smanjivanje ocjene, davanje dodatnih zadataka)
- voditi računa o tome da nastavnik uspostavlja/održava svoj integritet kroz pridržavanje procedura koje je predvidio
- voditi računa o opterećenju nastavnika dodatnim/kaznenim zadacima.

Akadska čestitost

- dužnost je nastavnika promicati akademska čestitost i zahtijevati od studenata poštovanje načela akademske čestitosti;
- voditi računa o tome da nastavnik svojim ponašanjem daje primjer studentima;
- uputiti studente na dokumente kojima je regulirano to područje (Etički kodeks Sveučilišta u Rijeci, Etički kodeks za studente);
- pomno planirati način vrednovanja rada studenata kada se procjenjuje rad skupine/tima (primjerice, zatražiti od skupine/tima jasan iskaz o tome kako su međusobno podijelili zadatke).

Kontaktiranje s nastavnicama

- ukazati studentima na učinkovite načine kontaktiranja s nastavnicama;
- najbolje je da je mogućnost kontaktiranja dvosmjerna;
- ograničiti vlastitu dostupnost (primjerice, za vrijeme tjednog odmora).

Informiranje o predmetu

- upoznati studente s načinom dobivanja obavijesti o predmetu (tijekom nastave, u dodatnim dokumentima, na mrežnim stranicama, putem e-maila);
- upozoriti studente na njihovu osobnu odgovornost da budu redovito informirani;
- poticati suradnju i komunikaciju među studentima, ali osigurati da informacija bude pouzdano i precizno prenesena (ne oslanjati se na studentsku „usmenu predaju“ informacija jednih drugima).

Očekivane opće kompetencije studenata pri upisu predmeta

- obavijestiti studente o tome koje od općih kompetencija smatrate potrebnima za uspješan rad na predmetu (specifične kompetencije određene su predmetima koje je potrebno upisati/položiti prije upisivanja toga predmeta);
- najčešće kompetencije odnose se na stupanj poznavanja rada s računalnim programima;
- uputiti studente gdje mogu steći tražene kompetencije ako ih nemaju.

PRILOŽITI RASPORED NASTAVE/PREDAVANJA PO DATUMIMA U TEKUĆOJ AKADEMSKOJ GODINI



PRILOG 2: ŠEST KATEGORIJA DIMENZIJA KOGNITIVNIH PROCESA I PRIPADAJUĆI KOGNITIVNI PROCESI

KATEGORIJE PROCESI	KOGNITIVNI PROCESI I PRIMJERI
1. ZAPAMTITI	
1.1 PREPOZNATI	Prepoznati datume važnijih događaja u povijesti
1.2 PRIZVATI	Nabrojiti datume važnijih događaja u povijesti
2. RAZUMJETI	
2.1 INTERPRETIRATI	Parafrazirati važnije govore i dokumente
2.2 DATI PRIMJER	Dati primjere različitih stilova u slikarstvu
2.3 KLASIFICIRATI	Klasificirati uočene ili opisane slučajeve mentalnih poremećaja
2.4 SUMIRATI	Napisati sažetak događaja prikazanih na snimci
2.5 UOČITI	Uočiti gramatička pravila iz primjera (prilikom učenja stranih jezika)
2.6 USPOREDITI	Usporediti povijesne događaje sa suvremenom situacijom
2.7 OBJASNITI	Objasniti uzroke važnih događaja u 18. st. u Francuskoj
3. PRIMIJENITI	
3.1 IZVRŠITI	Podijeliti jedan cijeli broj s drugim cijelim brojem, oba višeznamenasta
3.2 UPOTRIJEBITI	Odrediti u kojoj se situaciji može primijeniti drugi Newtonov zakon
4. ANALIZIRATI	
4.1 RAZLIKOVATI	Razlikovati relevantne i irelevantne brojeve u matematičkim zadacima riječima
4.2 ORGANIZIRATI	Strukturirati navode iz nekoga povijesnog dokumenta u navode za ili protiv određenoga povijesnog objašnjenja
4.3 OKARAKTERIZIRATI	Iščitati gledište autora određenoga teksta u uvjetima njegove ili njezine političke perspektive
5. VREDNOVATI	
5.1 PROVJERITI	Prosuditi slijedi li zaključak autora iz prikupljenih podataka
5.2 KRITIZIRATI	Procijeniti koja od dviju metoda predstavlja bolji način rješavanja zadanog problema
6. STVORITI	
6.1 GENERIRATI	Odrediti hipotezu na osnovi koje će se istražiti zadani fenomen
6.2 PLANIRATI	Napisati istraživački rad na zadanu temu
6.3 PROIZVESTI	Izgraditi stanište za određenu biljnu vrstu za određenu svrhu

PRILOZI 2 I 3: Preuzeto i prilagođeno iz: Anderson, L. W. i Krathwohl, D. R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. New York: Longman



PRILOG 3: ČETIRI PODRUČJA ZNANJA

PODRUČJA ZNANJA I POTKATEGORIJE	PRIMJERI
A. ČINJENIČNO ZNANJE - osnovni elementi koje studenti moraju znati kako bi upoznali predmet ili riješili problem	
A.a Poznavanje terminologije	Poznavanje abecede; poznavanje znanstvenih termina i definicija; poznavanje simbola koji označavaju ispravno naglašavanje riječi itd.
A.b Poznavanje pojedinih detalja i elemenata	Poznavanje glavnih činjenica o nekoj kulturi ili društvu; poznavanje glavnih izvoznih proizvoda neke zemlje itd.
B: KONCEPTUALNO ZNANJE - međusobna povezanost između temeljnih elemenata veće strukture koja im omogućuje zajedničko funkcioniranje	
B.a Poznavanje klasifikacija i kategorija	Poznavanje različitih tipova književnosti; poznavanje dijelova rečenice; poznavanje različitih oblika mentalnih poremećaja itd.
B.b Poznavanje principa i generalizacija	Poznavanje glavnih karakteristika neke kulture; poznavanje temeljnih zakona fizike; poznavanje principa koji usmjeravaju osnovne aritmetičke operacije; poznavanje implikacija principa izvozne politike neke zemlje za međunarodnu ekonomiju itd.
B.c Poznavanje teorija, modela i strukture	Poznavanje odnosa između kemijskih principa i osnova kemijskih teorija; poznavanje osnovne strukture državne uprave; poznavanje formulacije teorije evolucije itd.
C: PROCEDURALNO ZNANJE - kako nešto učiniti, metode ispitivanja, kriteriji za korištenje, algoritmi, tehnike, metode	
C.a Poznavanje vještina i postupaka vezanih uz pojedini predmet	Poznavanje vještina slikanja vođenim bojama; poznavanje algoritama za rješavanje kvadratne jednačbe itd.
C.b Poznavanje tehnika i metoda	Poznavanje istraživačkih metoda relevantnih za društvene znanosti; poznavanje metoda za kritiku književnih djela itd.
C.c Poznavanje kriterija za odlučivanje o primjeni određenih postupaka	Poznavanje kriterija za odabir pisanja adekvatnog tipa eseja; poznavanje kriterija za određivanje metode koja će se koristiti za rješavanje matematičkog problema itd.
D: METAKOGNITIVNO ZNANJE - poznavanje kognicije i svijest o poznavanju vlastite kognicije	
D.a Poznavanje strategije	Poznavanje da je ponavljanje informacija samo jedan način retencije informacija; poznavanje različitih strategija organiziranja; poznavanje strategija planiranja poput postavljanja ciljeva za čitanje itd.
D.b Poznavanje kognitivnih zadataka	Poznavanje da jednostavni zadaci memoriranja činjenica zahtijevaju samo ponavljanje činjenica; poznavanje da su zadaci dosjećanja uglavnom zahtjevniji za nečiji sustav zapamćivanja nego zadaci prepoznavanja itd.
D.c Samospoznavanje	Poznavanje nečijeg cilja u izvođenju zadataka; poznavanje nečijega osobnog interesa pri rješavanju zadataka itd.

Iz "Strategije Sveučilišta u Rijeci 2007 - 2013"

...«Studenti i nastavnici glavna su vrijednost svakog sveučilišta. Razvoj tehnologije i društva u 21. stoljeću obilježava redefiniranje strateških resursa i vrijednosti. Ljudi i znanje postaju najvažniji resurs, a obrazovanje i osposobljavanje jedna od najvažnijih djelatnosti za oblikovanje društva i ekonomije. Mijenjaju se putovi i koncepti učenja, a ulazak u obrazovni sustav nove generacije učenika i studenata koji su svoj profil učenja oblikovali uz informacijsku plimu i ubrzani razvoj tehnologije zahtijeva nove pristupe učenju i procesu obrazovanja.»....

ISBN 953969704-2



9 789539 697042