

- **prilagodba** – vještine su dobro razvijene. Osoba može prilagoditi obrasce pokreta kako bi odgovorila specifičnim zahtjevima situacije.
- **stvaranje** – stvaranje novih obrazaca pokreta prikladnih za specifičnu situaciju ili problem. Ishodi učenja naglašavaju kreativnost temeljenu na visoko razvijenoj vještini.



Dublinski deskriptori

Dublinski deskriptori su dokumenti u kojima su opisane karakteristike i kontekst očekivanih ishoda učenja za svaki ciklus studiranja (kompetencije).

Kompetencije predstavljaju dinamičnu kombinaciju kognitivnih i metakognitivnih vještina, znanja i razumijevanja, međuljudskih, intelektualnih i praktičnih vještina te etičkih vrijednosti. Kompetencije se kontinuirano razvijaju tijekom svih ciklusa studiranja.

Neke su kompetencije **područno specifične** (svojstvene određenoj disciplini), dok su druge **generičke** (zajedničke svim programima).

U prvoj dijelu Dublinskih deskriptora navedeni su ishodi učenja za svaki ciklus studija koje student mora znati demonstrirati. Oni se odnose na **znanje i razumijevanje** predmeta, te **intelektualne vještine** neophodne za korištenje tih znanja i vještina.

U drugom dijelu Dublinskih deskriptora navedene su šire sposobnosti koje se očekuju za svaki ciklus studija, a to uključuje i **praktične vještine**.

Znanje i razumijevanje prikazuju se:

- objašnjenjem značenja i karakteristika
- identifikacijom teorija učenja koje su sadržane u trenutnom pristupu obrazovanju
- raspravom o temama
- opisom principa rada

Intelektualne vještine ogledaju se u:

- sposobnosti analiziranja i sintetiziranja
- sposobnosti organiziranja i planiranja
- osnovnim općim znanjima
- osnovnim temeljnim znanjima struke

- usmenoj i pismenoj komunikaciji
- znanju stranog jezika
- vještinama korištenja IT
- korištenju informacija iz različitih izvora
- rješavanju problema
- donošenju odluka

Međuljudske kompetencije pojedinca ogledaju se u:

- sposobnosti samokritike i kritičkog pristupa
- sposobnosti za timski rad
- sposobnosti interdisciplinarnog rada
- usvajanju vještina koje se koriste u međuljudskim odnosima
- sposobnosti komuniciranja sa stručnjacima iz drugih znanstvenih područja
- poštivanju multikulturalnosti
- sposobnosti rada u međunarodnom kontekstu
- usvajanju etičkog kodeksa ponašanja

Sustavno usklađivanje generičkih kompetencija – **praktičnih vještina** – očituje se kroz:

- sposobnost primjene znanja u praksi
- istraživačke vještine
- sposobnost učenja
- sposobnost prilagodbi novim situacijama
- kreativnost/inovativnost
- predvodničke sposobnosti (leadership)
- razumijevanje kultura i običaja drugih zemalja
- sposobnost samostalnog rada
- mogućnost izrade i vođenja projekta
- brigu o kvaliteti
- težnju k uspjehu

Više o ishodima učenja možete pronaći na mrežnim stranicama Agencije za znanost i visoko obrazovanje www.azvo.hr

Izvori:

- BLOOM, B.S., KRATHWOHL, D.R.: TAXONOMY OF EDUCATIONAL OBJECTIVES: THE CLASSIFICATION OF EDUCATIONAL GOALS: HANDBOOK I: COGNITIVE DOMAIN, LONGMANS, NEW YORK, 1956.
- BLOOM, B.S.: MAJOR CATEGORIES IN THE TAXONOMY OF EDUCATIONAL OBJECTIVES, LONGMANS, NEW YORK, 1956.
- DUBLIN DESCRIPTORS, 2006

Agencija za znanost i visoko obrazovanje
Odjel za osiguravanje kvalitete
Tel: + 385 1 62 74 830; +385 1 62 74 832
e-mail: kvaliteta@azvo.hr
www.azvo.hr/kvaliteta

Zagreb, svibanj 2009.

Ishodi učenja



agencija za znanost i visoko obrazovanje

Što su ishodi učenja?

Ishodi učenja su izjave u kojima se navodi što bi student trebao znati, razumjeti ili učiniti, kao rezultat aktivnosti učenja.

Ishodi učenja određuju **minimalno** prihvatljiv standard (prag) prolaska studenta u studijskom programu/modulu/kolegiju.

Ishodi učenja bitan su pokazatelj transparentnosti u sustavu visokog obrazovanja i nacionalnog kvalifikacijskog okvira.

Zašto ishodi učenja?

Osmišljavanje kolegija putem ishoda učenja vodi ka pristupu koji je orijentiran na studenta; to predstavlja odmak od sadržaja modula ili kolegija (odnosno od onog što nastavnici podučavaju) prema njegovu ishodu (drugim riječima, onome što student zna ili može učiniti nakon što je završio kolegij ili modul).

Ishodi učenja mogu:

- pomoći u usmjeravanju studenata tijekom učenja, pojašnjavajući im što se od njih očekuje, kako bi uspješno završili studij
- pomoći nastavnom osoblju da se usmjeri na ona znanja i vještine koje žele da studenti postignu
- biti koristan vodič u informiranju potencijalnih kandidata i poslodavaca o znanjima koje je usvojio završeni student.

Ishodi učenja upotrebljavaju se na razini:

- visokoobrazovnih institucija (pri izradi studijskih programa, modula i kolegija)
- nacionalnoj (pri izradi nacionalnog kvalifikacijskog okvira i režima sustava osiguravanja kvalitete)
- međunarodnoj (transparentnost/ regionalizacija).

Proces izrade ishoda učenja na razini studijskog programa

Pri izradi opisa novog studijskog programa nužno je definirati ciljeve programa, izraditi nastavni plan i program obveznih i izbornih predmeta koji sadrži i definirane ishode učenja.

Namjena ishoda učenja je ponuditi osnovu za osiguravanje akademskih standarda i mogućnost povezivanja visokoobrazovnih programa i diploma s nacionalnim kvalifikacijskim okvirom.

Ishodi učenja svakog studijskog programa/kolegija odnose se na sljedeće kategorije:

- znanje i razumijevanje
- primjena znanja i vještina
- intelektualne vještine – procjena
- praktične vještine
- komunikacijske vještine
- vještine učenja

Ishodi učenja svakog predmeta trebaju se referirati na ishode **cjelokupnog** studijskog programa koji vodi do odgovarajuće kvalifikacije.

Nakon što su ishodi učenja napisani, treba provjeriti je li njihovo ispunjavanje jasno ostvarivo ishodima učenja svih modula studijskog programa.

Proces izrade ishoda učenja na razini modula

Dobro strukturirani modul mora pokazivati jasnu usuglašenost ishoda učenja i kriterija ocjenjivanja koji se koristi na modulu. Usuglašenost ishoda učenja, metoda učenja i poučavanja te kriterija ocjenjivanja doprinose transparentnosti cijelog procesa.

Prikaz hodograma izrade ishoda učenja na razini modula:



Pri izradi ishoda učenja poželjno je koristiti **Bloomovu taksonomiju** (1956) koja je, uz Dublinske deskriptore, i nakon pola stoljeća još uvijek jedno od najboljih dostupnih pomagala.

Bloomova taksonomija

Bloom je identificirao 3 domene aktivnosti u obrazovanju:

- Kognitivna: mentalne vještine (znanje)
- Afektivna: u emotivnom području (shvaćanje)
- Psihomotorička: praktične vještine

Kognitivna domena obuhvaća znanje i razvoj intelektualnih vještina.

Kategorije u kognitivnoj domeni su:

- **znanje** – odgovarajuće pamćenje prethodnog učenja (opisati, definirati, reproducirati, selektirati, podcrtati, ispričati)
- **shvaćanje** – razumijevanje materijala za učenje (prevesti, preformulirati, raspravljati, prepoznati, objasniti, izraziti, napisati prikaz)
- **primjena** – korištenje naučenih informacija u novim situacijama tj. u rješavanju problema (protumačiti, primijeniti, koristiti, vježbati, djelovati, prikazati)
- **analiza** – rastavljanje informacije na sastavne dijelove radi razumijevanja organizacijske strukture informacije, a u svrhu razvoja procesa zaključivanja (razlikovati, procijeniti, testirati, kritički ocijeniti, raspraviti, povezati, ispitati, kategorizirati)
- **sinteza** – kreativno povezivanje znanja i vještina radi stvaranja novih informacija (sastaviti, predložiti, osmisliti, postaviti, sakupiti, pripremiti)
- **procjena** – donošenje ocjene o vrijednosti materijala na osnovu vlastitog znanja (prosuditi, procijeniti, vrednovati, usporediti, revidirati)



Afektivna domena obuhvaća načine pristupa učenju (emotivno).

Karakteristične kategorije za ovu domenu su:

- način **slušanja i selekcija**
- **aktivno sudjelovanje** (ishodi učenja naglasak stavljaju na odgovornost i motiviranost)
- **vrednovanje** određenog pojma ili objekta (vrednovanje se temelji na usvajanju specifičnog skupa vrijednosti koji oblikuje ponašanje pri učenju)
- **organiziranje vrijednosti** po prioritetima, rješavanje konflikata i stvaranje jedinstvenog sustava vrednovanja
- **usvajanje vrijednosti** – sustav vrijednosti kontrolira ponašanje pri učenju, koje je predvidljivo, dosljedno i karakteristično za pojedinca.



Psihomotorička domena obuhvaća fizičko kretanje, koordinaciju i korištenje motoričkih vještina. Razvoj ovih vještina zahtijeva praksu. Ove su vještine mjerljive.

Kategorije karakteristične za ovu domenu su:

- **percepcija** – sposobnost upotrebe osjetilnih znakova za izvedbu motoričke aktivnosti, što uključuje osjetilni podražaj, izbor znakova i njihovu preradu.
- **sklop** – spremnost na djelovanje. Uključuje mentalni, tjelesni i emocionalni sklop. To su psihološke dispozicije koje predodređuju reakciju u različitim situacijama (ponekad se zovu i misaoni sklopovi).
- **vođeni odgovor** – rane faze u učenju složenih vještina koje uključuju oponašanje, pokušaje i pogreške. Odgovarajuća razina izvedbe postiže se vježbom.
- **mehanički odgovor** – srednji stupanj u učenju složene vještine. Naučeni odgovori postaju uobičajeni a motorički se pokreti izvode efikasno i sa sigurnošću.
- **složeni vidljivi odgovori** – vješta izvedba povezanih motoričkih pokreta. Vještina se ogleda u brzini, točnoj i visoko koordiniranoj izvedbi uz minimalan utrošak energije. Ta kategorija uključuje izvedbu bez oklijevanja i automatsku izvedbu.