



**REPUBLIKA HRVATSKA
NACIONALNO VIJEĆE ZA ZNANOST,
VISOKO OBRAZOVANJE I TEHNOLOŠKI RAZVOJ**

KLASA: 030-02/20-02/0030

URBROJ: 355-08-20-0001

Zagreb, 28. kolovoza 2020. godine

Preporuke i smjernice za izvođenje nastave na visokoškolskim ustanovama u zimskom semestru akademske godine 2020/2021. ¹

Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj (NVZVOTR), kao najviše stručno tijelo koje na nacionalnoj razini treba skrbiti o sustavu znanosti, visokoga obrazovanja i tehnološkoga razvoja, od početaka rada visokoškolskih ustanova u Republici Hrvatskoj po izvanrednom režimu zbog pandemije, ali i zbog šteta koje su u Zagrebu i okolnim gradovima i mjestima pretrpjele i visokoškolske i znanstvene ustanove, pažljivo je pratilo odvijanje visokoškolske nastave u tim uvjetima. Ono je svim dionicima u sustavu uputilo pismo zahvale za odgovorno ponašanje i rad.

Imajući u vidu trenutno stanje pandemije i prognoze stručnjaka, te stanje jednog dijela objekata u kojima se izvodi visokoškolska nastava u Zagrebu i okolnim mjestima i gradovima, Nacionalno vijeće je držalo potrebnim raspraviti s Rektorskim zborom i Agencijom za znanost i visoko obrazovanje sve ključne vidove izvođenja akreditiranih studijskih programa u ljetnom semestru akademske godine 2019/20. kao i u zimskom semestru akademske godine koja počinje 1. listopada 2020. Stoga je organiziralo tu raspravu u okviru svoje 45. redovite sjednice 13. srpnja ove godine pod točkom 9.: „Izvođenje nastave na visokim učilištima u izvanrednim okolnostima u zimskom semestru ak. god. 2020/21.“ U raspravi su sudjelovali ravnateljica Agencije za znanost i visoko obrazovanje, predsjednice Akreditacijskog savjeta Agencije i rektor Sveučilišta u Zagrebu kao predstavnika Rektorskog zbora.

Svi nazočni svjesni su da je prijelaz na odvijanje nastave putem različitih platforma bez izravnog kontakta između nastavnika i ostalih dionika u izvođenju nastave i studenata, izvan odgovarajućih prostora i bez nužnih pomagala, a zbog potrebe za brzim djelovanjem u neočekivanim okolnostima, predstavljao velik izazov za sve sudionike. Svi su neprijeporno uložili sve znanje, trud i umješnost ne bi li se i u tim okolnostima postiglo najbolje moguće rezultate. Stupanj i oblici pripremljenosti za oblike nastave na daljinu kao i iskustva nastavnika veoma su različiti na

¹ Nacionalno vijeće za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj zahvaljuje gospođama mr.sc. Sandri Bezjak, pomoćnici ravnateljice AZVO za visoko obrazovanje i dr. sc. Sandri Kućini Softić, pomoćnici ravnatelja Srca za pomoć pri izradi ovih preporuka.

hrvatskim visokim učilištima, a različite su i mogućnosti izvođenja akreditiranih programa na taj način. Prije prelaska na rad od kuće u hrvatskom visokom školstvu svega se do 20% nastave odvijalo na taj način.

Obzirom na očekivane poteškoće uzrokovane pandemijom i potresom i u slijedećoj akademskoj godini, a nakon navedene rasprave, NVZVOTR drži prikladnim uputiti nekoliko preporuka o radu u idućem semestru. Ponajprije, uvjerenja je da je „klasični“ način izvođenja nastave najbolji i da je jedini do kraja adekvatan za sve programe koji su i akreditirani kao takvi studijski programi (osim, naravno, u onome dijelu u kojem je eventualno u njima predviđena nastava na daljinu). Pored samog izvođenja nastave, „klasični“ način osigurava pretpostavke i za cjelovito formiranje mladih ljudi, studenata, u stalnoj interakciji s nastavnicima i kolegama studentima te u životu na visokoškolskoj ustanovi na kojoj se obrazuju. To uključuje mnogo više od samog nastavnog procesa i nezamjenjivo je u cjelokupnom procesu dozrijevanja mladoga čovjeka u svim vidovima njegove osobnosti. Sagledavajući pak sveučilišni i sav visokoškolski život kao važan dio života gradova, odnosno društvenih zajednica u kojima se on odvija, očito je da sveukupni život tih društvenih zajednica biva značajno osiromašen izostankom visokoškolskih aktivnosti u klasičnom obliku. Stoga je prva preporuka NVZVOTR nadležnim državnim tijelima i samim visokoškolskim ustanovama da se uznastoji održati normalno odvijanje nastave dokle god to prilike i odluke nadležnih državnih tijela budu dopuštale.

Za okolnosti nesklone normalnom izvođenju nastave dajemo jedan broj smjernica, odnosno preporuka, te na kraju navodimo dokumente i izvore koje valja imati u vidu pri pripremi za izvođenje visokoškolske nastave izvan predavaonica i drugih odgovarajućih prostora.

Ponajprije, valja reći da sva ona nastava koju smo u ljetnom semestru ak. god. 2019./20. nazivali nastavom „*on line*“ to nije. Naime, visoka učilišta i nastavnici koristili su alate i tehnologije e-učenja koji su im u trenutku prelaska na rad od kuće bili dostupni i time su omogućili daljnje održavanje nastave i završetak semestra. Međutim, korištenje ICT ili digitalnih tehnologija za održavanje nastave koju nije bilo moguće održati na visokom učilištu ne postaje samim time i nastava *on line*. To je klasična nastava održana u virtualnom okruženju zbog izvanrednih okolnosti uz pomoć digitalnih tehnologija. Kolegij ili cijeli program kojega se u pravom smislu riječi može zvati kolegijem ili nastavom *on line* je ona/j koji je zamišljen, planiran i akreditiran kao takav. Za akreditaciju takvih kolegija NVZVOTR je 2016. godine donijelo *Kriterije i postupke za vrednovanje online studija*.

Za očekivati je da će se u zimskom semestru ak. god. 2020/21. raditi na jedan od ova tri načina:

1. U „klasičnom“ obliku uz eventualnu primjenu e-učenja u malom postotku (do 20%).
2. Primjenom tzv. mješovitog oblika, u kojem se svakovrsne vježbe, praktikumi, projekti i sl. te klinički dio nastave u slučaju studija biomedicine odvijaju u za to odgovarajućim prostorima, a terenska nastava na odgovarajućim i za to predviđenim prostorima. U tom se obliku više od 20% nastave može odvijati u obliku e-učenja.

3. Bez dolaska nastavnika i studenata u samu visokoškolsku ustanovu, odnosno u prostore predviđene za odvijanje nastave. U tom se obliku nastava izvodi na daljinu, od kuće. Od svih već spomenutih izazova pred koje takav oblik izvođenja nastave stavlja dionike u samoj nastavi najveći se ogleda u izvođenju praktičnoga dijela nastave. On će se morati izvoditi uz pomoć virtualnih laboratorija, animacija, simulacija i sl.

Prelazak na rad od kuće bio je, kao što je već rečeno, trenutačan i odvijao se tako da su se već u tijeku rada tražila nova rješenja ili nadograđivala postojeća. Premda su u tijeku ljetnog semestra ak. god. 2019/20. sve visokoškolske ustanove organizirale mnoge webinare, davale upute, organizirale i/li poticale razmjenu informacija i iskustava među kolegama, dale jasne upute za održavanje ispita itd., držimo da ima prostora za preporuke i unaprjeđenja prije jeseni i odluke nadležnih o načinu izvođenja nastave u skladu s prilikama. Sva iskustva iz proteklog semestra trebalo bi gledati kao iskustvo iz kojega svi izvlačimo pouke: i o onome uspješnome kao i o onome manje uspješnome ili neuspješnome. Najveći izazov pritom je bio, a i ostat će, održavanje kvalitete studija u skladu s kriterijima zadanim svakom studijskom programu akreditacijom odnosno kasnijim reakreditacijama, jer diplome koje će svako visoko učilište izdati svojim studentima po završetku tih studija trebaju jamčiti sve ono što Agencija za znanost i visoko obrazovanje jamči za hrvatsko visoko obrazovanje u Europskom prostoru visokog obrazovanja i šire u svijetu. Stoga će se ustanove i tijela koja skrbe za visoko obrazovanje morati u bliskoj budućnosti dogovoriti o statusu oblika nastave izloženih pod točkama 2. i 3. odnosno o njihovoj akreditaciji kao kolegija *on line* u skladu s *Kriterijima i postupcima za vrednovanje online studija* ako prilike to budu zahtijevale, odnosno, ako netko odluči prenijeti cjelokupne nastavne programe na taj način održavanja. Glede toga, uz postojeće sustave skrbi za kvalitetu preporučamo *Opće smjernice za osiguravanje kvalitete e-učenja na visokoškolskim ustanovama* Radne skupine ENQA. Pri samoj izradi plana prelaska, odnosno prilagodbe kolegija radu izvan predavaonica preporučamo već spomenuti dokument *Kriteriji i postupci za vrednovanje online studija*.

Dočim odgovornost za odluku o mjerenju kvalitete i njezinu odnosu prema prihvaćenim kriterijima za programe, za prilagodbu tih programa novim uvjetima rada, za eventualno traženje reakreditacija za mješovite oblike nastave te za studijske programe *on line*, leži na svim državnim tijelima nadležnima za sustav znanosti i visokog obrazovanja te na samim visokim učilištima, a sustavno provođenje bilo koje od tih operacija uključuje takav angažman i toliko dodatnih poslova da će za njih trebati predvidjeti duže razdoblje, na visokim je učilištima organiziranje i unaprjeđenje same tehnologije bez koje se nastavu djelomice ili u cijelosti izvan „klasičnog“ način rada ne može izvoditi. Svi znademo da se u ljetnom semestru 2019./20. mnogo nastavnika i studenata našlo u velikim, često neočekivanim poteškoćama zbog kojih je nastavni proces gubio na kvaliteti. Stoga smo slobodni dati ovdje jedan broj preporuka i za taj segment u nadi da mogu poslužiti ondje gdje same ustanove možda iz bilo kojeg opravdanog razloga nisu imale na umu neki aspekt rada u novim okolnostima.

Sami studijski programi su u najvećem dijelu, ako ne svi, takvi da se ne mogu u cijelosti izvesti bez rada u predavaonicama, laboratorijima i svim ostalim prostorima predviđenima za visokoškolsku nastavu. Stoga bi one dijelove programa koje se ne može zamijeniti nastavom na

daljinu trebalo ili izdvojiti i obaviti u manjim grupama, ili ih treba odgoditi za vrijeme kad će ih biti moguće izvesti onako kako to predviđa akreditirani studijski program.

Visokoškolske ustanove trebale bi izvršiti provjeru infrastrukture na kojoj se odvija nastava i, po potrebi, osigurati novu, provjeriti stanje i stupanj educiranosti cjelokupnog nastavnog kadra za rad s digitalnim tehnologijama i njihovom implementacijom u obrazovni proces, te osigurati podršku i pomoć studentima za odgovarajući način sudjelovanja u tom procesu. To znači da bi nastavnici svakako trebali biti opskrbljeni osobnim računalima s kamerom, mikrofonom i slušalicama, alatima za e-učenje (LMS, pristup softverima za webinare, softverima za izradu animacija i sl.). Pri planiranju infrastrukture preporuča se koristiti sve što je u tu svrhu za sustav znanosti i visokog obrazovanja osigurao Sveučilišni računski centar, a dostupno je svima.

Valja imati na umu da svi studenti nemaju jednake tehničke uvjete za pristup nastavi na daljinu te treba promišljati načine za njihovo osiguranje i ujednačenje. Važno je studente informirati o načinu izvođenja nastave te sa svima njima provjeriti pristup sustavu za e-učenje i upis u svaki od e-kolegija, na početku kolegija objaviti plan rada, literaturu i načine na koje mogu do nje doći, način kontaktiranja s nastavnikom (konzultacije), način provjere znanja u tijeku nastave i na kraju semestra te ishode učenja, odnosno cjelokupne aktivnosti u tijeku semestra. Uz to, treba imati na umu da nastava na daljinu predstavlja angažman sredstava koji velikom broju studenata i nastavnika predstavljaju problem.

Glede postavljanja nastavnih materijala u sustav za e-učenje, ne preporuča se koristiti prezentacije power-point kao osnovni nastavni materijal ni e-kolegij kao repozitorij materijala. Preporuča se, osim tekstova, koristiti audio i video zapise, poveznice na dodatne materijale, izrađivati ili koristiti već izrađene rječnike pojmova. Za objavljivanje digitalnih obrazovnih materijala preporuča se objavljivati ih u otvorenom pristupu, koristeći pritom sustav licenci Creative Commons (CC) jer daje pravnu podlogu za raspolaganje autorskim pravom i štiti pravo autora na priznanje autorstva. U svakom slučaju, pri korištenju tuđih materijala treba provjeriti uvjete i načine pod kojima ih se može preuzimati. Srce je na traženje Ministarstva znanosti i obrazovanja uspostavilo *web*-mjesto na kojem se objavljuju obrazovni materijali u otvorenom pristupu vezani uz sustav visokog obrazovanja kako bi bili dostupni svima. (https://www.srce.unizg.hr/files/srce/docs/otvoreni-pristup/preporuke_oer_20200403.pdf). Centar za e-učenje Srca izradio je i predložak za izradu e-kolegija koje preporuča onim kolegicama i kolegama koji će tek početi pripremati takve kolegije. Jedan od najtežih aspekata prelaska s klasičnog oblika rada na djelomični ili potpuni rad na daljinu je i opterećenje studenta, odnosno usklađenost tog opterećenja s brojem ECTS-a koji su predviđeni za svaki pojedini kolegij u akreditiranim programima zamišljenima za „klasični“ oblik nastave pa tome valja posebno posvetiti pozornost.

Izvođenje nastave na daljinu za velike grupe studenata (tj. kad studenti ne uključuju kamere) izazov je i zato što nastavnik, kad drži predavanje, ne vidi reakcije studenata po kojima u predavaonici uvijek može uočiti potrebu za dodatnim pojašnjenjem i slično. Međutim, pokazalo se da studenti takva predavanja preferiraju jer ih mogu poslušati i izvan rasporedom predavanja

predviđenog roka, ponoviti slušanje i sl. te učinkovitije rasporediti vlastito vrijeme posvećeno radu. Da bi se provjerilo aktivnost pri slušanju takvih predavanja, preporuča se komunikacija sa studentima putem „chat“-a, povremeno prekidanje predavanja radi interakcije sa studentima u vidu pitanja upućenih studentu poimence i/li svima. U skladu s rasporedom, može se razmisliti i o održavanju predavanja u dva dijela. Preporuča se i organiziranje dijela nastave tako da studenti vrlo aktivno pripremaju i izlažu one dijelove koje mogu pripremiti sami na temelju prethodno preporučene literature.

Kad je riječ o provjeri znanja, preporuča se dogovor na visokim učilištima o obliku ispita, to jest, o eventualnim promjenama u načinu ispitivanja tamo gdje je to potrebno radi postizanja one razine u tehničkom i sadržajnom smislu koja i studentu i nastavniku omogućavaju da u tijeku ispita dadu najbolje od sebe. Ne bi se smjelo događati da informatičke službe na visokim učilištima određuju neke aspekte ispitnog procesa, kao što je bio slučaj u ljetnom ispitnom roku. Glede same izvedbe (pismenih) ispita, donosimo nekoliko preporuka:

- praćenje rada studenata u sustavu za e-učenje tijekom cijelog kolegija je lakše, kao i davanje povratnih informacija o napretku pri održavanju ispita i testova *on line*:
- student treba dovoljno rano dobiti točnu informaciju o načinu ispitivanja
- za tehničku stranu izrade testova, tj. radi sigurnosti da je sve dobro postavljeno, može se kontaktirati Centar za e-učenje Srca ili službu podrške na matičnoj ustanovi
- ne valja mijenjati postavke testa tijekom testa ili pošto su ga studenti rješavali
 - preporuča se obaviti probni kolokvij/test sa studentima nekoliko dana prije ispita; on treba biti tehnički postavljen na isti način kao i stvarni kolokvij/test kako bi se studenti upoznali s takvim načinom provjere znanja, isprobali pristup testu i riješili tehničke probleme s pristupom (internetsku vezu, računalo, preglednici) na vrijeme
 - pripremiti rješenja za slučajeve tehničkih problema tijekom rješavanja testa
 - pri izradi i provođenju testa u sustavu Moodle preporuča se pročitati upute koje je pripremio Centar za e-učenje Srca ili matična ustanova
 - imati na umu da prijava *on line* testa na Studomatu nije automatski upis u e-kolegij u kojemu se održava online ispit.

Budući da je stupanj pripremljenosti visokoškolskih ustanova za rad u posebnim uvjetima u ožujku o.g. bio veoma različit, NVZVOTR je svjesno da je velik dio naše akademske zajednice već našao rješenja za neke od pitanja navedenih u ovim preporukama. Međutim, vidimo potrebu za njima zato da bi u skoroj budućnosti došlo do čim višeg stupnja ujednačavanja rada u izvanrednim okolnostima, odnosno dorađivanja obrazaca i načina rada iz protekloga semestra.

Nacionalno vijeće i partneri s kojima je dogovaralo ovaj istup željeli su, uz preporuke za izvedbenu razinu, pozvati na održavanje nastave u klasičnom obliku dok god to bude moguće, a u skladu s uputama resornog ministarstva i ostalih relevantnih državnih ustanova i tijela. Radikalne promjene

će, budu li prešle u trajno stanje rada, tj. odvijanja nastavnog procesa, zahtijevati i formaliziranje tih novih oblika i načina u smislu novih akreditacija. Bio bi to veoma zahtjevan i dugotrajan proces, po angažmanu sviju u sustavu jamačno jednak uvođenju Bolonjskog procesa. Stoga se nadamo da do takve potrebe neće doći.

U nadi da ovime pomaže u složenoj situaciji u kojoj svi tražimo najbolja rješenja za sustav visokog obrazovanja u danim okolnostima, Nacionalno vijeće ostaje otvoreno za rasprave o ovdje navedenim i svim ostalim pitanjima.

S najboljim željama za što „normalnije“ uvjete rada svim kolegicama i kolegama, u ime Nacionalnoga vijeća za znanost, visoko obrazovanje i tehnološki razvoj,

Predsjednica Nacionalnog vijeća za znanost,
visoko obrazovanje i tehnološki razvoj



Prof. dr. sc. Mirjana Polić Bobić

KORISNI I RELEVANTNI MATERIJALI:

Ministarstvo znanosti i obrazovanja

- Preporuke visokim učilištima vezano uz organizaciju obrazovnog procesa na daljinu uz pomoć informacijske tehnologije, (pripremljeno Srce za MZO 11. ožujka 2020.)
- Poziv visokim učilištima na otvoreni pristup materijalima za studente (15. ožujka 2020.)
- Upute za vrednovanje i ocjenjivanje tijekom nastave na daljinu (3. travnja 2020.)
- Akcijski plan za provedbu nastave na daljinu (srpanj 2020.)

Agencija za znanost i visoko obrazovanje

- Kriteriji za vrednovanje online studija (2016.)
- Standardi i smjernice za osiguravanje kvalitete na Europskom prostoru visokog obrazovanja (ESG) (2015.)

- Opće smjernice za osiguravanje kvalitete e-učenja (ENQA, 2018.)

Sveučilišni računski centar Srce

- Centar za e-učenje Srca
- Održavanje nastave online za ustanove u sustavu visokog obrazovanja
- Preporuke za održavanje nastave online
- Priručnici i animacije za rad sa sustavom Merlin
- Usavršavanje nastavnika – tečajevi Centra za e-učenje
- Upute za održavanje testova u sustavu Merlin (Moodle) sa studentima online
- Moji materijali u otvorenom pristupu
- Oblici sveučilišne nastave prema razini primjene tehnologija e-učenja (Sveučilište u Zagrebu)