

STUDIJ GEODEZIJE I GEOINFORMATIKE NA GRAĐEVINSKOM FAKULTETU UNSA U DOBA PANDEMIJE COVID-19

STUDY OF GEODESY AND GEOINFORMATICS AT THE FACULTY OF CIVIL ENGINEERING UNSA DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Nedim Tuno

Odvijanje nastave u ljetnom semestru akademske 2019/20. godine na studiju geodezije i geoinformatike Građevinskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu prekinuto je 12. marta 2020. godine, zbog pandemije izazvane korona virusom. Tačnije rečeno, obustavljena je teoretska i praktična nastava na način na koji se do tada održavala – u učionicama, laboratorijima i na terenu. Umjesto klasičnog fizičkog načina odvijanja nastave, na svim odsjecima Građevinskog fakulteta odmah se prešlo na učenje na daljinu. Tokom druge polovine mjeseca marta 2020. godine, organizacija i realizacija online nastave zasnivala se na korištenju različitih platformi za studij na daljinu, e-maila i svih raspoloživih kanala elektronske komunikacije. Nastavnici i saradnici su u rekordnom roku prilagodili nastavne materijale online režimu nastave i učinili ih dostupnim studentima. Već krajem tog mjeseca na svim predmetima je nastava unificirana, zahvaljujući primjeni Zoom platforme, koja je nastavnicima i studentima omogućila jedinstven način komunikacije i rada.

Predavanja, auditorne i laboratorijske vježbe iz svih nastavnih predmeta izvođeni su prema rasporedu nastave za ljetni semestar akademske 2019/20. godine, što je podrazumijevalo održavanje online časova (interaktivnih video konferencija) uz prisustvo studenata. Nastava je upotpunjena programima i materijalima koji su inače predviđeni silabusima pojedinih predmeta, te zadacima, domaćim radovima, samostalnom izradom seminarskih radova i individualnim konsultacijama. Zahvaljujući tome nije se gubilo vrijeme u dinamici nastave, izuzev za praktične terenske vježbe koje su nadoknađene krajem semestra. Izvođenje nastave na daljinu strogo se kontrolisalo, kao i evidencija prisutnosti studenata. Krajem maja 2020. godine, nastavilo se sa klasičnim odvijanjem praktične nastave, koja je podrazumijevala terenski rad studenata u grupama do maksimalnog broja od 15 osoba, uz poštivanje svih propisanih epidemioloških mjera. Treba istaći da je prisustvo studenata u svim oblicima izvođenja nastave bilo veoma visoko, što je dokaz da su studenti novi način izvođenja nastave shvatili izuzetno ozbiljno. Nakon završetka ljetnog semestra provedene su ankete, u kojima je većina studenata izrazila zadovoljstvo nastavom na daljinu. Još u toku semestra su organizovane online provjere znanja iz pojedinih predmeta, dok se sa ispitima u učionici počelo nakon vraćanja izuzetih prostorija fakulteta u izvornu namjenu. Naime, u razdoblju od marta do juna mjeseca 2020. godine, najveći dio zgrade Građevinskog fakulteta bio je pretvoren u izolatorij.

The screenshot shows a Microsoft Teams meeting in progress. On the left, the MySQL Workbench interface is visible, displaying a SQL query and its results. The query is as follows:

```

1 -- PREDIJE 1
2 -- a) prikazati ID uplate, ID klijenta, iznos uplate i sve podatke o klijentima
3 -- b) pronaći 5 najvećih uplata. u rezultatu prikazati ID uplate, iznos uplate i
4
5 -- a)
6 USE sql_invoicing;
7
8 SELECT p.payment_id, p.amount, c.*
9 FROM clients c
10 JOIN payments p USING (client_id);
11
12 -- b)
13 USE sql_invoicing;
14
15 SELECT p.payment_id, p.amount, c.*
16 FROM clients c
17 JOIN payments p USING (client_id)
18 ORDER BY p.amount DESC
19 LIMIT 5;

```

The results table shows the following data:

payment_id	amount	client_id	name	address	city	state	phone
4	87.44	5	Topdounge	0863 Farms Road	Portland	OR	971-888-
5	80.31	3	Yadel	096 Pawling Parkway	San Francisco	CA	415-144-
2	74.55	1	Wote	3 Nevada Parkway	Syracuse	NY	315-252-
6	68.10	3	Yadel	096 Pawling Parkway	San Francisco	CA	415-144-
7	32.77	5	Topdounge	0863 Farms Road	Portland	OR	971-888-

The Microsoft Teams interface on the right shows a list of participants in the meeting, including Muamer Didelija, Abdulah Maslo, Adna Alić, Adnan Palavra, Amer Hadžihasanović, Amina Čaušević, Amina Japaur, Amina Suljić, Amina Veispašić, Amir Grošić, Amina Gagula, Ana Božić, Anan Bajramović, Armin Džabija, and Azra Hadžimejić.

Slika 1. Vježbe iz predmeta Geoprostorne baze podataka putem platforme Microsoft Teams

Interes kandidata za upis u prvu godinu I i II ciklusa studija geodezije u 2020. godini bio je nešto manji nego prethodnih godina. Tako je na I ciklus studija upisano 30 studenata, a na drugi ciklus njih 19. Novoupisani studenti dolaze iz svih krajeva Bosne i Hercegovine, a nekolicina ih je iz susjedne Hrvatske.

Premda je bilo planirano da se u zimskom semestru akademske 2020/21. godine počne sa klasičnim odvijanjem nastave, do toga nije došlo uslijed naglog pogoršanja epidemiološke situacije u zemlji. Stoga se, kao i u prethodnom semestru, nastavilo s nastavom na daljinu, ovaj put upotrebom platforme Microsoft Teams (sa ostalim alatima paketa Office 365). Obzirom da je terenski rad nemoguće adekvatno provesti u virtuelnom okruženju, praktične vježbe koje podrazumijevaju upotrebu geodetskih instrumenata se obavljaju u manjim grupama na terenu.

Za cijelo vrijeme trajanja pandemije mnogo se radilo i na diplomskim / završnim radovima, te je ukupno 18 kandidata završilo studij i steklo stručno zvanje diplomiranog inženjera geodezije / i geoinformatike. Odbrane diplomskih i završnih radova II ciklusa studija obavljane su uglavnom u učionici, uz poštivanje epidemioloških mjera, a u nekim slučajevima organizovane su i online odbrane.



Slika 2. Praktične terenske vježbe iz predmeta Geodetski mjerni sistemi

Situacija uzrokovana pandemijom nije zaustavila ni III ciklus studija geodezije i geoinformatike, na kojem su obavljene sve predviđene naučne i nastavne aktivnosti, a obavljen je i upis nove generacije studenata. Po prvi put od pokretanja doktorskog studija iz oblasti geodezije i geoinformatike na Građevinskom fakultetu u Sarajevu, 23.12.2020. godine obavljena je prezentacija radne verzije projekta doktorske disertacije.

U cijeloj uspješnoj priči o organizaciji nastavnog procesa na Odsjeku za geodeziju i geoinformatiku Građevinskog fakulteta u Sarajevu, presudno je bilo snažno nastojanje nastavnika, asistenata i honorarnih saradnika, da u veoma kratkom vremenu i u izuzetno složenim uslovima, prijeđu na potpuno novi sistem nastave. Nastavno osoblje Odsjeka je obavilo ogroman posao prilagodivši nastavne materijale, načine predavanja i provjere znanja novom okruženju. Posebno je bilo komplikovano pripremiti praktične zadatke za prikaz u online okruženju, a za njihovo ispravljanje te davanje povratnih informacija studentima treba neuporedivo više vremena nego kod uobičajenog načina nastave.

U jeku pandemije nije zapostavljen ni naučnoistraživački rad, te su nastavnici i saradnici Odsjeka ostvarili dobre rezultate u publikovanju rezultata svojih istraživanja. Dosta je rađeno i na implementaciji naučnoistraživačkih projekata. Kroz realizaciju dva projekta sufinansirana od strane Ministarstva obrazovanja i nauke Kantona Sarajevo, nabavljena je savremena geodetska oprema – skenirajući elektronski tahimetar i bespilotni aerofotogrametrijski sistem sa kamerom koja posjeduje termalni i optički kanal. Zahvaljujući tome, stvoreni su uslovi za znatno kvalitetniji naučno-istraživački i nastavni rad.



Slika 3. Polaganje ispita iz predmeta Uvod u fotogrametriju

Vanr. prof. dr. Nedim Tuno
Gradevinski fakultet Univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, Bosna i Hercegovina
nedim_tuno@gf.unsa.ba