

Erasmus + KA107 Međunarodna kreditna mobilnost

RADIONICA "SNIMANJE ARHITEKTONSKOG NASLIJEĐA"

Podgorica, 5.-10. Maj, 2022. godine

Lokacija: Dvorac Petrovića na Kruševcu, Podgorica

Koordinator radionice: prof. dr Slavica Stamatović Vučković, prodekanica za međunarodnu saradnju
Asistenti: dr Irena Rajković, Msc Marija Čačić, Nemanja Milićević spec. arh.

Profesori sa

Politehnika u Bariju: prof. Francesco Defilippis, prof. Valentina Castagnolo, prof. Massimo Leserri, prof. Cristiana Maiorano, prof. Domenico Pastore, prof. Gabriele Rossi

Aktivnosti koje se očekuju u okviru programa Erasmus+ KA107 međunarodne kreditne mobilnosti, organizovane su u formi seminara/radionice, kojim će se promovisati razmjena vještina i iskustava između Arhitektonskog fakulteta – Politehnike u Bariju (DICAR) i Arhitektonskog fakulteta Univerziteta Crne Gore, ali i dati mogućnost **obuke za studente** uz upoznavanje italijanskog modela učenja.

Cilj radionice je da se, uz učešće studenata Arhitektonskog fakulteta, izvrši snimanje jednog arhitektonskog objekata koji je dio značajnog arhitektonskog naslijeđa Crne Gore. Za tu svrhu odabran je Dvorac Petrovića na Kruševcu (CSUCG - Centar savremene umjetnosti Crne Gore), jedan od istorijski najvažnijih objekata na teritoriji Podgorice, izgrađen krajem XIX vijeka.

Program aktivnosti:

Dan	Datum	Doba dana	Aktivnosti
	4/5/2022 Srijeda	<i>Poslijepodne</i>	- Dolazak profesora sa Politehnike u Bariju u Podgoricu
1.	5/5/2022 Četvrtak	<i>Prijepodne</i>	- Obilazak lokacije koja se snima – Dvorac Petrovića na Kruševcu (profesori iz Barija, profesori i saradnici iz Crne Gore, Centar savremene umjetnosti Crne Gore - sastanak), 10 – 12h - Obilazak Centra za energetske efikasnost i 3D tehnologije na Arhitektonskom fakultetu (prof. Dr Ilija Lalošević, dr Irena Rajković) 12.30-13h - Susret sa dekanom Arhitektonskog fakulteta Prof. dr Svetlanom Perović i prodekanima prof. dr Slavicom Stamatović Vučković i doc. dr Vladimirom Bojkovićem, prof. Ilijom Laloševićem, 13.00 – 14.00h
		<i>Poslijepodne</i>	- Početak aktivnosti na snimanju – upoznavanje sa studentima i organizovanje radnih grupa, 15 – 17h, sala 102 Arhitektonski fakultet (Dvorac Petrovića na Kruševcu)
2.	6/5/2022 Petak	<i>Prijepodne</i>	- Predavanje o tehnikama i metodama snimanja arhitektonskog naslijeđa (u okviru predmeta <i>Digitalne metode u arhitekturi</i> , I godina), predavanje otvorenog tipa, Prof. sa Politehnike u Bariju, 8.30 – 10.00h

			- Aktivnosti na snimanju, Dvorac Petrovića na Kruševcu, 11 – 13h
		<i>Poslijepodne</i>	- Obrada podataka, Arhitektonski fakultet, 15 – 17h, sala 102
3.	7/5/2022 Subota	<i>Prijepodne</i>	- Aktivnosti na snimanju, Dvorac Petrovića na Kruševcu, 10 – 13h
		<i>Poslijepodne</i>	- Obrada podataka, Arhitektonski fakultet, 15 – 17h, sala 102
4.	8/5/2022 Nedjelja		Slobodan dan
		<i>Prijepodne</i>	- Aktivnosti na snimanju, Dvorac Petrovića na Kruševcu, 10 – 13h
5.	9/5/2022 Ponedjeljak	<i>Poslijepodne</i>	- Obrada podataka, Arhitektonski fakultet, 15 – 17h, sala 102 - Predavanje na temu uvida u italijanske ili međunarodne prakse (Prof. sa Politehnike u Bariju), Arhitektonski fakultet – 18h, sala 102
		<i>Prijepodne</i>	- Obrada podataka i izrada crteža, Arhitektonski fakultet, 10 – 13h, sala 102
6.	10/5/2022 Utorak	<i>Poslijepodne</i>	- Obrada podataka, izrada crteža i štampanje finalnog materijala, Arhitektonski fakultet, 15 – 17h, sala 102 - Prezentacija rezultata, Arhitektonski fakultet, 17 - 18h, sala 102
	11/5/2022 Srijeda	<i>Prijepodne</i>	- Odlazak profesora iz Barija

Alati i metode

U posljednjoj deceniji, istraživačka grupa ICAR/17 Politehnike u Bariju, aktivno je učestvovala u organizovanju i realizaciji naučnih događaja kao što su međunarodni seminari i radionice, sa ciljem da se diskutuje o temama **arhitektonskog snimanja**, upravo zbog značaja koji ova disciplina ima u okviru oblasti reprezentacije namijenjene **dokumentovanju graditeljskog nasleđa**.

Shodno aktivnostima, u okviru programa međunarodne kreditne mobilnosti Erasmus + KA107, predavači Politehnike iz Barija nameravaju da naprave poređenje iskustava stečenih u Italiji i inostranstvu i da sprovedu eksperiment na terenu sa Arhitektonskim fakultetom kao partnerom, koristeći inovativne metodologije za pribavljanje metričkih podataka za ispitivanje i dokumentovanje predložene studije slučaja.

Zajedno sa direktnim snimanjem, koje je permanentno iskustvo učenja za arhitekta, nastavnici i studenti će moći da eksperimentišu sa **tehnikama trodimenzionalnog mjerenja**, koje se dijele na range-based i image-based tehnike.

Posljednjih godina, tehnologije koje koriste pasivne senzore su omogućile širenje fotogrametrije u teritorijalnim, arhitektonskim i arheološkim istraživanjima. Konkretno, tehnika koja je usvojena kao evolucija fotogrametrije, je fotogrametrijsko modovanje kroz automatizme zasnovano na SfM (Structure from Motion) algoritmima. Korišćenjem SIFT (Scale Invariant Feature Transform) uparivanja i CMVS (Clustering Views for Multi-View Stereo) algoritama zgušnjavanja, dobija se mogućnost trodimenzionalne rekonstrukcije fotografisane scene.

Druga tehnologija, bazirana na aktivnim senzorima, koja će biti predstavljena na radionici u Crnoj Gori, predstavlja **TLS (Terrestrial Laser Scanner)**. Tokom aktivnosti koristiće se elektro-optičko-mehanički uređaj koji će orijentacijom EDM-a (Electronic Distance Meter) omogućiti dobijanje prostornih koordinata scene u kojoj se nalaze. Svi neobrađeni podaci dobijeni na terenu će se zatim obraditi **korišćenjem specijalnog softvera** (koji će biti instaliran na računare učesnika radionice), kako bi se predstavio tok rada obrade informacija i omogućilo kritičko poređenje između tehnika koje se koriste, sa ciljem da se ukaže na potencijale integrisanog ili instrumentalnog snimanja. Rezultati dobijeni direktnim snimanjem i oni dobijeni digitalnim tehnikama omogućiće učesnicima da shvate potencijal obrađenih rezultata koji se pripremaju za završnu fazu grafičke prezentacije.



Dvorac Petrovića na Kruševcu, Podgorica

Uslovi za prijavljivanje i benefiti učešća u radionici:

Radionica je otvorena za studente svih godina studija.

Studenti se prijavljuju na email: cacic.marija@yahoo.com, do utorka (03.05.2022.) u 19h.

3D snimanje objekata je savremena metoda koja se koristi u različitim sferama bavljenja arhitekturom, od zaštite graditeljskog nasljedja, projektovanja do projekata rekonstrukcija, muzejskih i scenskih postavki itd. To znači da se kroz ovakvu radionicu stiču nove i korisne vještine i znanje, koji mogu biti od velike koristi u budućem radu.

Studenti učesnici radionice će dobiti 5 bodova koje, u dogovoru sa predmetnim profesorima i saradnicima, mogu koristiti kao "dodatne bodove" na predmetima: *Zaštita i revitalizacija graditeljskog nasljedja* (7. semestar) i *Adaptacija i rekonstrukcija objekata* (9. semestar), u dogovoru sa prof. Laloševićem i saradnicima. Takođe, studenti će dobiti sertifikat/potvrdu o učešću u ovoj vannastavnoj aktivnosti, koju mogu priložiti prilikom prijavljivanja na ERASMUS+ studentsku mobilnost.

Učesnici radionice će biti oslobođeni nastave tokom trajanja radionice.