

Radenko PEJOVIĆ<sup>1</sup>

## OBRAZOVANJE KADROVA IZ OBLASTI OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE I ENERGETSKA EFIKASNOST



CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI

### Uvod

- *Na Univerzitetu Crne Gore postoje dva jednogodišnja Akademska postdiplomska magistarska studija iz oblasti Energetske efikasnosti na Arhitektonskom i Mašinskom fakultetu*
- *U postupku formiranja je novi dvogodišnji akademski postdiplomski magistarski studij iz oblasti Energetska efikasnost obnovljivi izvori energije i uticaj na životnu sredinu - ENERESE*
- *U okviru osnovnih studija na Tehničkim fakultetima kroz posebne predmete i u okviru određenog broja predmeta se izučava ova problematika*

---

<sup>1</sup> Prof. dr Radenko Pejović, Građevinski fakultet, Univerzitet Crne Gore, Podgorica



CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI

## Studijski programi na Univerzitetu Crne Gore:

- **Arhitektonski fakultet**

*Akademski postdiplomski magistarski studij Bioklimatska i Energetski efikasna Arhitektura (jednogodišnji studij)*

- **Mašinski fakultet**

*Akademski postdiplomski magistarski studij Energetska efikasnost (jednogodišnji studij)*

- **Građevinski fakultet**

*Akademske postdiplomske magistarske studije Energetska efikasnost obnovljivi izvori energije i uticaj na životnu sredinu (dvogodišnji studij)*



CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI

## TEMPUS PROJEKAT JPCR 530194-2012

ENERGETSKA EFIKASNOST  
OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE  
I UTICAJ NA ŽIVOTNU SREDINU  
„ENERESE”



## CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI

### CILJ PROJEKTA

- *Razmjena iskustava i upoznavanje sa stanjem obrazovanja iz ove oblasti na pojedinim Univerzitetima*
- *Obrazovanje kadrova iz ove oblasti*
- *Definisanje obrazovnog profila*
- *Definisanje zajedničkog nastavnog plana i programa. Moguće razlike po dogovoru 30%.*
- *Školovanje jedne generacije od 10 studenata*
- *Studij je za studente besplatan i finansira se sa projekta*



## CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI

### NOSILAC PROJEKTA

**Državni Univerzitet u Novom Pazaru, Republika Srbija**

#### **Partneri u projektu:**

- 4 evropska univerziteta
- 4 univerziteta iz okruženja
- 3 predstavnika Ministarstava  
(Srbija, BiH i Crna Gora)



CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI

### UNIVERZITETI IZ EVROPE

- *Aristotle University of Thessaloniki*  
*Department of Mechanical Engineering*
- *University of Zilina*  
*Department of Civil Engineering*
- *Technische Universität Bergakademie Freiberg*
- *University of Ljubljana*  
*Department of Mechanical Engineering*



CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI

### UNIVERZITETI IZ OKRUŽENJA

- *Univerzitet Niš*  
*Mašinski fakultet*
- *Univerzitet Banja Luka*  
*Mašinski fakultet*
- *Univerzitet Sarajevo*  
*Građevinski fakultet*
- *Univerzitet Crne Gore*  
*Građevinski fakultet*


**CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI**
**PARTNERI IZ MINISTARSTAVA**

- *Ministarstvo za energiju, razvoj i zaštitu životne sredine Republike Srbije*
- *Ministarstvo ekonomije Crne Gore  
Sektor za energetske efikasnost*
- *Ministarstvo za ekonomiju Kantona Sarajevo BiH  
Centar za energetske efikasnost*


**CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI**
**NASTAVNI PLAN**

Studijski program: Magistarske akademske studije Energetska efikasnost, obnovljivi izvori energije i uticaj na životnu sredinu (ENERESE)								
Study program: Master academic studies Energy Efficiency, Renewable Energy Sources and Environmental impacts (ENERESE)								
R.b	Šifra predmeta	Naziv predmeta	S	Status predmeta	Časovi aktivne nastave			ECTS
					P	V	SIR	
<b>1. semestar</b>								
1	EEOI11	Energija i energetske izvori	1	OB	2	2	0	6
2	EEOI12	Koncept energetske efikasnosti i menadžmenta – EU i nacionalne regulative	1	OB	2	2	0	6
3	EEOI13	Energetska efikasnost u zgradarstvu	1	OB	2	2	0	6
4	EEOI14	Digitalni sistemi automatskog upravljanja	1	OB	2	2	0	6
5		Izborni predmet 1	1	IB	2	2	0	6
Bira se 1 predmet od ponuđenih 3								
5a	EEOI15	Ekonomski aspekti EE i OIE	1	IB	2	2	0	6
5b	EEOI16	Energetska efikasnost u saobraćaju						
5c	EEOI17	Urbanistički i arhitektonski aspekti energetske efikasnosti	1	IB	2	2	0	6
<b>Ukupno časova aktivne nastave u 1. semestru</b>					<b>20</b>			<b>30</b>


**CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI**
**NASTAVNI PLAN**

R.b	Šifra predmeta	Naziv predmeta	S	Status predmeta	Časovi aktivne nastave			ECTS
					P	V	SIR	
<b>2. semestar</b>								
6	EEOI21	Energetski efikasni i ekološki građevinski materijali	2	OB	2	2	0	6
7	EEOI22	Klimatizacija, grijanje, hlađenje i ventilacija	2	OB	2	2	0	6
8	EEOI23	Uticaj proizvodnje energije na životnu sredinu	2	OB	2	2	0	6
9	EEOI24	Primjena obnovljivih izvora energije	2	OB	2	2	0	6
10		Izborni predmet 2	2	IB	2	2	0	6
Bira se 1 predmet od ponudena 2								
10a	EEOI25	Primjena sunčeve energije i energije vjetra						
10b	EEOI2b	Geotermalna energija i energija biomase	2	IB	2	2	0	6
<b>Ukupno časova aktivne nastave u 2. semestru</b>					<b>20</b>			<b>30</b>
<b>Ukupno časova aktivne nastave u 1. godini studija</b>					<b>40</b>			<b>60</b>


**CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI**
**NASTAVNI PLAN**

R.b	Šifra predmeta	Naziv predmeta	S	Status predmeta	Časovi aktivne nastave			ECTS
					P	V	SIR	
<b>3. semestar</b>								
11	EEOI31	Energetski monitoring i upravljanje sistemima	3	OB	2	2	0	6
12	EEOI32	Energetska efikasnost komunalnih sistema	3	OB	2	2	0	6
13	EEOI33	Uticaj potrošnje energije na životnu sredinu	3	OB	2	2	0	6
14	EEOI34	Mjerni sistemi	3	OB	2	2	0	6
15	EEOI35	Polazna istraživanja	3	OB	0	0	4	6
<b>Ukupno časova aktivne nastave u 3. semestru</b>					<b>20</b>			<b>30</b>


**CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI**
**NASTAVNI PLAN**

R.b	Šifra predmeta	Naziv predmeta	S	Status predmeta	Časovi aktivne nastave			ECTS
					P	V	SIR	
<b>4. semestar</b>								
16	EEOI41	Izrada i odbrana master rada	4	IB	0	0	20	30
<b>Ukupno časova aktivne nastave u 4. semestru</b>						<b>20</b>		<b>30</b>
<b>Ukupno časova aktivne nastave u 2. godini studija</b>						<b>40</b>		<b>60</b>
<b>Ukupno časova aktivne nastave na studijama</b>						<b>80</b>		<b>120</b>


**CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI**
**REALIZACIJA PROJEKTA**

- *Po pravilima studiranja na Univerzitetu Crne Gore*
- *Nastavnici sa Univerziteta Crne Gore*
- *Po potrebi gostujući nastavnici sa Partnerskih Univerziteta*
- *Učionice i laboratorije Građevinskog fakulteta i Tehničkih fakulteta*
- *Procedura prihvatanja ovog studijskog programa je u završnoj fazi. Čeka se odluka Savjeta za visoko obrazovanje.*



## CRNOGORSKA AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI

### ZAKLJUČAK

- *Obrazovanje kadrova iz ove oblasti je veoma aktuelno i neophodno. Oni su neopodni za realizaciju planova i programa iz ove oblasti*
- *Ne možemo biti zadovoljni sa obrazovanjem kadrova iz ove oblasti*
- *Novi studijski programi na Univerzitetu Crne Gore je dobrodošao i trebao bi da postane redovni studij*