OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj predmeta	Slavica Kladarić, dipl. ing. stroj., v. pred.	
Naziv predmeta	**MATERIJALI U ENERGETICI**	
Studijski program	**STRUČNI DIPLOMSKI STUDIJ ENERGETIKA**	
Status predmeta	Obavezni	
Godina	1.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	45+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1 Ciljevi predmeta

Upoznavanje sa zahtjevima na svojstva materijala u energetici. Upoznavanje sa strukturom, svojstvima i primjenom pojedinih tehničkih materijala u energetici te postupcima proizvodnje suvremenih tehničkih materijala za primjenu u energetici.

1.2 Uvjeti za upis predmeta

-

1.3 Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon uspješno položenog ispita student će moći:
1. Navesti zahtjeve na svojstva materijala u energetici
2. Definirati mehanička svojstva pri povišenim i visokim temperaturama
3. Objasniti strukturu, svojstva i primjenu pojedinih tehničkih materijala u energetici
4. Opisati postupke proizvodnje suvremenih tehničkih materijala za primjenu u energetici
5. Odabrati materijal za izradu dijelova energetskih postrojenja

1.4 Sadržaj predmeta

Zahtjevi na svojstva materijala u energetici. Mehanička svojstva materijala pri povišenim i visokim temperaturama. Struktura, svojstva i primjena konstrukcijskih čelika i željeznih ljevova, neželjeznih legura, polimernih materijala otpornih na povišene temperature, konstrukcijske keramike i kompozitnih materijala za izradu dijelova energetskih postrojenja. Postupci proizvodnje suvremenih tehničkih materijala za primjenu u energetici.

1.5 Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____

1.6 Komentari

1.7 Obveze studenata

Pravo na potpis nastavnika kojim se u indeksu potvrđuje uredno izvršavanje propisanih obveza i stječe pravo polaganja ispita imaju studenti koji su bili prisutni na minimalno 70 % od ukupnog broja nastavnih sati i uredno izvršili dogovorene studijske obveze.

1.8 Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	2,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9 Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Aktivnosti koje se vrednuju		Uspješnost A_i (%) za pozitivnu ocjenu	Težinski udio u ocjeni k_i
Kontinuirano praćenje tijekom nastave	1. kolokvij	50 - 100	0,40
	2. kolokvij	50 - 100	0,40
	Usmeni dio ispita	50 - 100	0,20
ili			
Ispitni rokovi (završni ispit)	Pisani dio ispita	50 - 100	0,80
	Usmeni dio ispita	50 - 100	0,20
	Σ	-	1

Ukupno postignuće računa se prema izrazu:

$$Postignuće\ (\%) = \sum_{i=1}^{N} k_i\, A_i$$

A_i – postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost
N – ukupan broj vrednovanih aktivnosti

Kriterij vrednovanja ukupnog postignuća	Postignuće (%)	Ocjena
	50,00 – 63,00	2 (dovoljan)
	63,01 – 76,00	3 (dobar)
	76,01 – 89,00	4 (vrlo dobar)
	89,01 - 100	5 (izvrstan)

Najduže trajanje ispita:
- Pisani dio ispita do 120 min.
- Usmeni dio ispita po studentu do 20 min.

Napomena:
Pisani dio ispita studenti polažu preko kolokvija.
Ako studenti pisani dio ispita ne polože preko kolokvija pristupaju ispitu na ispitnim rokovima.
Usmeni dio ispita polaže se nakon pozitivno ocjenjenog pisanog dijela ispita.

1.10 Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

-

1.11 Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. T. Filetin, F. Kovačiček, J. Indof: Svojstva i primjena materijala, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2002.
2. M. Novosel, D. Krumes: Posebni čelici, Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu, 1998.
3. M. Novosel, D. Krumes, I. Kladarić: Željezni materijali - Konstrukcijski čelici, Strojarski fakultet u Slavonskom Brodu, 2013.
4. T. Filetin: Izbor materijala pri razvoju proizvoda, Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb, 2013.
5. M. F. Ashby: Materials Selection in Mechanical Design, Butterworth Heinemann, Oxford, 2001.

1.12 Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	*Broj primjeraka*	*Broj studenata*

1.13 Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Definirani su kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete na Veleučilištu.