



# Energijske tehnologije

---

Organizacija i sadržaj predmeta

FER 2008.



# Sadržaj

---

- Predavači i administriranje
- Predavanja
- Literatura
- **Učenje**
- Kalendar
- Ocjenjivanje
- **Sadržaj predmeta**

# TKO ? GDJE?

- Asistenti

- Igor Vuković, 2.E5
- Mr.sc. Boris Sučić, 2.E4
- Siniša Šadek, 2.E3
- Davor Rašeta, 2.E2

- Predavači

- Prof.dr.sc. Vladimir Mikuličić, 2.E5
- Doc.dr.sc. Davor Grgić, 2.E4
- Doc.dr.sc. Zdenko Šimić, 2.E3
- Doc.dr.sc. Marko Delimar, 2.E2
- Doc.dr.sc. Viktor Milardić/Juraj Havelka, 2.E1

- Administracija

Zavod za visoki napon i energetiku  
(gđa. Branka Marjanović), 2. kat zgrada D, Tel: 6129-694

- URL predmeta: <http://www.fer.hr/predmet/eneteh>
- email predmeta: [eneteh@fer.hr](mailto:eneteh@fer.hr)



# PREDAVANJA

---

- Predavanja se pretežno izvode kao PowerPoint prezentacija
- Predavanja su podržana i dodatnim sadržajima <http://www.fer.hr/predmet/eneteh>
- Slajdovi s predavanja mogu se nabaviti:
  - na službenoj WEB stranici predmeta <http://www.fer.hr/predmet/eneteh>
  - u skriptarnici FER-a(?)
- **Nazočnost je na predavanjima obvezatna**

Nastavnik	Grupa	Dvorana	Ponedjeljak i srijeda (FER2 2. godina)	
			neparni tjedan nastave	parni tjedan nastave
Viktor Milardić/Juraj Havelka	2.E1	A301	10-12 h	16-18 h
Marko Delimar	2.E2	A301	16-18 h	10-12 h
Zdenko Šimić	2.E3	A111	10-12 h	16-18 h
Davor Grgić	2.E4	A111	16-18 h	10-12 h
Vladimir Mikuličić	2.E5	B4	8-10 h	14-16 h

# Skripte i knjige

---

- V. Mikuličić, D. Grgić, Z. Šimić, M. Delimar, M. Božičević V.:  
*Energijske tehnologije - Slajdovi s predavanja*
- Dodatni materijali na stranicama predmeta
- Gordon J. Aubrecht, *Energy*, Third Edition
- **Požar**, H., *Osnove energetike*, Školska knjiga, Zgb, 1993. (odabrana poglavlja!)

# Konzultacije, samostalan rad, vježba i forum

---

- Na stranici predmeta (web FERa)
  - dostupni materijali za uvježbavanje usvojenog gradiva
  - forumi za posebne teme gdje se mogu postavljati pitanja i voditi diskusije o nastavi, materijalima, zadatcima, blicevima i međuispitima
- Konzultacije organizira predmetni nastavnik u dogovoru sa studentima nakon čega se dogovoreni termini konzultacija oglašavaju na webu.
  - Konzultacije se mogu obavljati:
    - prije i nakon predavanja
    - putem e-maila
    - na Zavodu (2. kat D zgrada, od 11 do 12 sati)

# Ankete tijekom semestra

---

Tijekom semestra održat će se, preko weba (AHyCo), tri anonimne ankete za unapređenje nastave

1. Početni upitnik kolegija

- izraziti svoja očekivanja, opisati vlastitu opremljenost

2. Središnji upitnik

- ocijeniti ostvarenje očekivanja, vrednovati kvalitetu nastave i predmetnog nastavnika, izraziti uloženi angažman

3. Završni upitnik

- u mnogome slično središnjem upitniku: dati konačni stav o predmetu i kvaliteti izvođenja nastave

# Kalendar nastave za ak.god. 2007./08. – Nastavni program FER 2

○ brze provjere (blic)

○ DZ

	VELJACA			OZUJAK			TRAVANJ			SVIBANJ			LIPANJ			KOLOVOZ								
Po	18	25		3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	Po	
Ut	19	26		4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	Ut	
Sr	20	27		5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	Sr	
Če	21	28		6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	Če	
Pe	22	29		7	14	21	28	4	11	18	25	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	Pe	
Su	23		1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	Su	
Ne	24		2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25		1	8	15	22	29	6	13	Ne

20	Tjedni u kojima se održava nastava
29	Završni ispit, ponovljeni završni ispit
30	Tjedni u kojima se održava međuispit
23	Laboratorij i priprema za ispit
12	Vještine
9	Upisi i vještine
8	Blagdani i neradni dani u R. Hrvatskoj
19	Sjednice FV
18	Početak nastave u semestrima
1	Praznici za studente
24	Dan Fakulteta

<http://www.fer.hr/fer2/kalendar>



# Elementi ocjenjivanja

---

## □ Elementi ocjenjivanja

a) nastava	10 %
b) <b>domaće zadaće (1+2+2+2)</b>	7 %
c) brza provjera znanja (3 x 6 )	18 %
d) 1. <b>međuispit</b>	15 %
e) 2. <b>međuispit</b>	20 %
f) <b>završni ispit</b>	30 %

---

Za pozitivnu ocjenu (prolaz) treba ostvariti **više** od 50,0 % **moćućih bodova**.

# Sudjelovanje u nastavi i DZ

---

## Vrednovanje sudjelovanje u nastavi (ukupno **10 %**):

- nazočnost na predavanju (vođenje evidencije) **2 %**
- aktivnost **8 %**
  - rješavanje jednostavnih zadataka (na ploči ili na papiru)
  - aktivnost na satu (postavljanje pitanja, sudjelovanje u raspravi, ...)

## Vrednovanje domaćih zadaća (ukupno **7 %**):

- Ukupno su predviđene 4 domaće zadaće
  - Prva domaća zadaća se obavlja preko Moodle-a i vrijedi 1 bod
- Preostale 3 domaće zadaće se vrednuju sa po 2 boda
  - DZ se preuzima preko weba ili na nastavi
  - Način predaje i vrednovanja domaćih zadaća bit će oglašen putem weba FERa.
- Ukupna vrijednost komponente **1+2+2+2 = 7 %**

# Brza provjera znanja (blicevi)

---

- Izvan nastave od 13 do 14 sati
- Ukupno 3 provjere rješavaju se pod nadzorom
  - Svaka brza provjera znanja donosi do 6 % ukupnih bodova
  - Student se treba samostalno i na vrijeme pripremiti
- Komponente vrednovanja
  - doprinos pojedinog testa je do **6 %**
  - svako od **n** pitanja (10 do 20) vrijedi **6/n %**
  - pogrešan odgovor odnosi **-1/n %**
  - trajanje provjere **30** minuta
- Ukupna vrijednost komponente  $3 \times 6 = 18 \%$

# 1. i 2. međuispit

---

- Međuispit je pismeni, a sastoji se od više (4 do 6) pitanja i zadataka
- Održava se u tjednu kada studenti nemaju nastavu
- Nakon objavljivanja rezultata na web-u, studenti mogu u oglašenom terminu pogledati svoj ispit
- Vrijednost međuispita (% ukupnih bodova):
  - 1. međuispit: 15 %
  - 2. međuispit: 20 %

# Završni ispit i ponovljeni završni ispit

---

- Ispit je pismeni, a sastoji se od 6 do 9 pitanja i zadataka koji donose **30 %** ukupnih bodova
- Završnom ispitu mogu pristupiti studenti koji su tijekom semestra ostvarili više od **20 %** ukupnih bodova
- Nakon objavljivanja rezultata studenti mogu u oglašenom terminu pogledati svoj ispit
- Završni se ispit održava u tjednu nakon završetka predavanja
- Ponovljeni završni ispit održava se tjedan dana nakon završnog ispita
- Studentima koji pristupaju ponovljenom završnom ispitu brišu se bodovi sa završnog ispita

# Rangiranje studenata i dodjeljivanje ocjena

---

- Nakon što su poznati rezultati završnih ispita, za studente koji su ostvarili prolaz ( $> 50,0$  % ukupnih bodova) oblikuje se konačna rang lista, a postignuti rang određuje ocjenu koja će se upisati u indeks
- Kriterij dodjeljivanja ocjena (za one koji su prošli) je:
  - za prvih 15 % na rang listi ocjena izvrstan (5)
  - za sljedećih 35 % na rang listi ocjena vrlo dobar (4)
  - za idućih 35 % na rang listi ocjena dobar (3)
  - i za zadnjih 15 % na rang listi ocjena dovoljan (2)

# Teme:

1. Organizacija i sadržaj predmeta
2. Uvod
3. O energiji
4. Energetske pretvorbe i procesi u termoelektranama
5. Energetske pretvorbe i procesi u hidroelektranama
6. Energetske pretvorbe i procesi u nuklearnim el.
7. Geotermička energija
8. **Potrošnja električne energije**
9. Prijenos i distribucija el. en.
10. Energija Sunca
11. Energija vjetra
12. Biomasa
13. **Gorivne ćelije i ostale neposredne pretvorbe**
14. **Skladištenje energije**
15. **Energija, okoliš i održivi razvoj**

# Energijske tehnologije – sadržaj (1/3)

---

## Prva trećina semestra:

1. Organizacija i sadržaj predmeta
2. Uvodna razmatranja
3. O energiji
4. Energetske pretvorbe i procesi u termoelektranama
5. Energetske pretvorbe i procesi u hidroelektranama



# Energijske tehnologije – sadržaj (2/3)

---

## Druga trećina semestra:

5. Energetske pretvorbe i procesi u hidroelektranama (nastavak)
6. Energetske pretvorbe i procesi u nuklearnim el.
7. Geotermička energija
8. **Potrošnja električne energije**
9. Prijenos i distribucija el. en.

# Energijske tehnologije – sadržaj (3/3)

---

## Treća trećina semestra:

10. Energija Sunca

11. Energija vjetra

12. Biomasa

13. Gorivne ćelije i ostale neposredne pretvorbe

14. Skladištenje energije

15. Energija, okoliš i održivi razvoj