

Uvodne napomene • 2012/2013



OSNOVE ELEKTROTEHNIKE

Zavod za Osnove elektrotehnike i Električka mjerenja (ZOEEM) FER-a



Smještaj nastavnika Osnova elektrotehnike: VI. kat zgrade C (neboder)

Uvodne napomene - ORGANIZACIJA NASTAVE



OSNOVE ELEKTROTEHNIKE

Nastava je organizirana u **2 ciklusa** (7+6 tjedana). Sastoji se od **predavanja i laboratorijskih vježbi te ispita**.

Predavanja se održavaju svaki tjedan u dva termina prema satnici 3+3 sata. Na predavanjima se tumači teorija koja se ilustrira primjerima.

Pohađanje predavanja i laboratorijskih vježbi je obveza studenta.

Prvi ciklus završava (pismenim) međuispitom, a nakon drugog ciklusa (kraj semestra) dolazi završni ispit, koji ima pismeni i usmeni dio.

Za studente koji nakon završnog ispita ne uspiju dobiti prolaznu ocjenu, naknadno će se organizirati ponovljeni ispit, koji ima pismeni i usmeni dio

Tijekom semestra **obveza studenta** je **samostalno pripremanje za ispit (međuispit)** kao i za ostale provjere znanja.

Za pripreme ispita, testova i domaćih zadaća studenti, osim svojih zabilješki s predavanja, imaju na raspolaganju i slijedeće nastavna pomagala:

Uvodne napomene - POMAGALA ZA UČENJE I PRIPREMU ISPITA

OSNOVE ELEKTROTEHNIKE



- 1) **Slajdovi s predavanja** na WEB-u (u obliku pogodnom za ispis).
- 2) **Primjeri i zadaci za vježbu** kao pisani materijal u obliku skripta koja se nabavljaju u skriptarnici FER-a.
- 3) **Skripta za laboratorijske vježbe** koja se nabavljaju u skriptarnici FER-a
- 4) On-line računalni **testovi za vježbu** koji će obuhvaćati gradivo pojedinih predavanja. Testovi će biti stavljeni na raspolaganje studentim na WEB stranicama OE tijekom nastavnog procesa.
- 5) **Konzultacije** s nastavnicima i asistentima prema objavljenom tjednom rasporedu. Konzultacije se u načelu daju za jednu temu unatrag, dakle za gradivo i zadatke iz prethodnog tjedna. Stoga treba učiti redovito!
- 6) Dodatni **nastavni materijali** (animacije, simulacije, pokusi, prošlogodišnji ispiti, dozvoljene formule na ispitu, preporučena literatura isl.) te forum što se mogu naći na [WEB stranicama OE](#)

Uvodne napomene - WEB STRANICE OSNOVA ELEKTROTEHNIKE



OSNOVE ELEKTROTEHNIKE

Osim podataka o našem predmetu na FER-ovim stranicama postoje i **posebne stranice za OE** smještene na serveru Zavoda za OEEM.

Do njih dolazite:

1. linkom sa FER-ove stranice ili
2. preko adrese <http://osnove.tel.fer.hr>

Dobivate početnu stranicu s koje odabirete ostale stranice prema potrebi. Neke stranice su zaštićene. Na tim stranicama je nastavni materijal, kao: **domaće zadaće, testovi, podatak o vašim aktualnim bodovima, podgrupi za labos i sl.** Da biste došli do njih trebate se prijaviti (link **LOGIN**).

Za prvu prijavu (login) trebate utipkati samo matični broj.

Nakon što je prihvaćena prijava trebate sami upisati (izmisliti) **svoju lozinku** (do 8 znakova).

Kod svake slijedeće prijave, osim matičnog broja, upisujete i svoju (tajnu) lozinku. Na taj način sprječavate da se netko tko zna vaš matični broj prijavi u vaše ime (npr. preuzme zadaću, ispuni vaš test, ili bilo kako našteti vašim bodovima).

I. CIKLUS (7 tjedana)

Osnove elektriciteta, el. naboj i polje, potencijal, napon i kapacitet, el. struja i otpor, energija i snaga, Ohmov i Jouleov zakon, osnovne veličine, elementi, spojevi i zakoni el. krugova, krugovi istosmjerne struje, načelo superpozicije, osnove magnetizma i elektromagnetska indukcija.

Sinusoidno promjenjive veličine i njihov prikaz u kompleksnom području, jednostavni krugovi izmjenične struje, frekvencijske karakteristike.

II. CIKLUS (6 tjedana)

Snaga u krugovima izmjenične struje, topografski i mjesni dijagrami, postupci rješavanja el. mreža, trofazni sustavi, nesinusoidne periodički promjenjive električne veličine, krugovi s harmonijski složenim naponima i strujama te prijelazne pojave.

Ovo se gradivo obrađuje u obimu koji je određen pripadnim brojem sati sukladno Planu nastave (objavljenom na [WEB stranicama OE](#)).

1. Predavanja po tjednima na [WEB stranici OE](http://osnove.tel.fer.hr) (<http://osnove.tel.fer.hr>)
 2. OE - Primjeri i zadaci za vježbu (Pavić, Felja) - skriptarnica FER-a
 3. OE - Laboratorijske vježbe (I.Felja) - skriptarnica FER-a
(tjedan dana prije početka laboratorijskih vježbi)
 4. Domaće zadaće
Ukupno je predviđeno 10 domaćih zadaće. Zadaće se preuzimaju i predaju putem [WEB stranica OE](#)
Pažnja: zadaće se mogu preuzeti i predati samo u (za svaku grupu) utvrđenim i objavljenim terminima (pogledati na [stranicama OE](#))!
-

Uvodne napomene - DODATNA LITERATURA



OSNOVE ELEKTROTEHNIKE

- ♦ V. Pinter: Osnove elektrotehnike, I i II dio, sedmo izdanje, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989.
- ♦ E. Šehović, M. Tkalić, I Felja: Osnove elektrotehnike - zbirka primjera, I dio, peto izdanje, Školska knjiga, Zagreb, 1992.
- ♦ A. Pavić, I. Felja. Osnove elektrotehnike 1, auditorne vježbe, Korijandol, 1996.
- ♦ B. Kuzmanović: Osnove elektrotehnike I i II, Element, Zagreb, 2000 (2002).
- ♦ J. Edminister: Electric Circuits, Schaum's Outline Series, McGraw-Hill Book Company, 1983.
- ♦ Yatsko, Hata: CIRCUITS - Principles, Analysis and Simulation, Saunders College Publishing, 1992.
- ♦ S. Franco: Electric Circuits Fundamentals, Saunders College Publishing, 1995.
- ♦ R. Boylestad: Introductory Circuit Analysis, Fifth Edition, Merrill Publishing Company, 1987.

Uvodne napomene - NAČIN POLAGANJA - PRIKUPLJANJE BODOVA



OSNOVE ELEKTROTEHNIKE

Prikupljanje bodova (potrebnih za polaganje predmeta) ostvaruje se **kontinuirano kroz čitav semestar te Završni ispit (ZI)**, a oni koji nakon Završnog ispita ne skupe dovoljno bodova za prolaz, to mogu učiniti i **kasnije na Ponovljenom ispitu (PI)**.

Maksimalno se može prikupiti 100 bodova, a **minimum za prolaz je 50,00 bodova**, uz uvjet da je od toga **barem 8 bodova** dobiveno na usmenom ispitu.

Preporučuje se studentima da iskoriste sve (legalne) mogućnosti prikupljanja **svakog pojedinog boda**.

Pažnja: **bodovi se ne mogu prikupljati unatrag, pa se pripremajte na vrijeme!**

Ako ste neku mogućnost propustili nastojte na slijedećoj prikupiti više bodova i tako nadoknaditi propušteno.

Uvodne napomene - NAČIN POLAGANJA - BODOVANJE



OSNOVE ELEKTROTEHNIKE

- ♦ **Sudjelovanje u predavanjima:** 4 boda (daje nastavnik na temelju provjera)
- ♦ **Domaće zadaće:** 5 bodova (10 zadaća po 0,5 boda)
- ♦ **Testovi u laboratoriju:** 9 bodova. 3 testa po 3 boda (po 1 nakon svake 3. vježbe, a **mogu mu pristupiti samo studenti koji obave prethodne 3 vježbe**)
- ♦ **Kolokvij laboratorija:** 6 bodova (daje asistent na temelju usmene provjere)
- ♦ **Međuispit (MI):** 26 bodova (test od 10 zadataka: 6 zadataka od 3 boda (netočan odgovor = -1 bod) i 4 od 2 boda (netočan odgovor = -0,5 boda))
- ♦ **Završni ispit (ZI)** koji obuhvaća:
 - A. Pismeni dio: 26 bodova (oblika kao MI, a pokriva gradivo 2. ciklusa)
 - B. Usmeni dio: 24 boda (6 pitanja po 4 boda), a **mogu mu pristupiti samo oni studenti koji su na pismenom dijelu i MI ukupno prikupili barem 18 bodova!**
- ♦ **Ponovljeni ispit (PI)** koji zamjenjuje (i poništava) MI i ZI, a obuhvaća:
 - A. Pismeni dio: 52 boda (oblika kao dva MI, a pokriva gradivo cijelog semestra)
 - B. Usmeni dio: 24 boda (6 pitanja po 4 boda), a **mogu mu pristupiti samo oni studenti koji su na pismenom dijelu dobili barem 18 bodova!**
- ♦ **Uvjet za pristup ZI, ili PI, jesu obavljene sve laboratorijske vježbe!**
- ♦ **Ukupno je kroz sve provjere moguće prikupiti: 100 bodova**

- ◆ Da bi student na predmetu dobio prolaznu ocjenu (2 ili više), **mora zadovoljiti oba sljedeća uvjeta:**
 1. Dobiti **barem 8 bodova** na usmenom ispitu; i
 2. Sakupiti ukupno **50 ili više bodova** na svim provjerama tijekom semestra.
- ◆ Za studente koji nakon Završnog ispita ne uspiju ostvariti uvjete za prolaz, organizirati će se (u dva navrata) Ponovljeni ispit (PI) prije kojega im se poništavaju bodovi prethodno dobiveni na MI i ZI.
- ◆ PI mogu pristupiti i studenti koji nakon ZI imaju uvjete za prolaz, ali hoće povećati broj bodova (ocjenu), no ne zadovolje li uvjete nakon PI, oni padaju!

Ocjene se (za one koji su dobili barem 8 bodova na usmenom ispitu) dijele prema bodovnim pragovima:

Ocjena:

Prag:

- | | |
|------------------|-------------|
| ♦ Izvrstan (5) | - 86 bodova |
| ♦ Vrlo dobar (4) | - 74 boda |
| ♦ Dobar (3) | - 62 boda |
| ♦ Dovoljan (2) | - 50 bodova |

Uspjeh u studiranju i žele Vam nastavnici
OSNOVA ELEKTROTEHNIKE!