

Elektrotehnički fakultet / Energetika i automatika / EKSPLOATACIJA I PLANIRANJE EES

| | | | | |
|---|---|-----------------|--------------------------|----------------------------|
| Naziv predmeta: | EKSPLOATACIJA I PLANIRANJE EES | | | |
| Šifra predmeta | Status predmeta | Semestar | Broj ECTS kredita | Fond časova (P+V+L) |
| 5200 | Obavezan | 1 | 4.5 | 3+0+0 |
| Studijski programi za koje se organizuje | Energetika i automatika | | | |
| Uslovljenost drugim predmetima | Nema postoji uslovljenost drugim predmetima. | | | |
| Ciljevi izučavanja predmeta | Upoznavanje sa osnovnim principima i metodologijama eksploatacije i planiranja elektroenergetskih sistema, uz prikaz energetske i eksploatacione karakteristika pojedinih elemenata sistema, objekata za proizvodnju, prenos i distribuciju, uključujući i metode za kratkoročne i dugoročne prognoze električne energije i snage. | | | |
| Ishodi učenja | <p>Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Objasni razliku između aktivnosti koje se ubrajaju pod pojmom "eksploatacija elektroenergetskih sistema" i aktivnosti koje potpadaju pod pojam "planiranje elektroenergetskih sistema". 2. Objasni razliku između monopolističkih i decentralizovanih elektroenergetskih sistema. 3. Tumači razlike između zajedničkih pojmova vezanih za izvore električne energije (instalirana snaga, maksimalna snaga, raspoloživa snaga, angažovana snaga...). 4. Razlikuje pojmove "moguće proizvodnje električne energije" i "ostvarene proizvodnje električne energije", raznih tipova elektrana. 5. Razlikuje vrsta troškova koji se javljaju u eksploataciji elektroenergetskih sistema. 6. Ukratko opiše značaj postojanja rezerve u elektroenergetskim sistemima i imenuje osnovne tipove rezerve. 7. Ukratko opiše metode za prognozu potrošnje električne energije. 8. Procijeni važnost adekvatnog planiranja razvoja izvora električne energije.</p> | | | |
| Ime i prezime nastavnika i saradnika | Nastavnik: Doc. dr Saša Mujović | | | |
| Metod nastave i savladanja gradiva | Predavanja i konsultacije. | | | |
| Plan i program rada | | | | |
| Pripremne nedjelje | Priprema i upis semestra | | | |
| I nedjelja, pred. | Opšti problemi i zadaci eksploatacije elektroenergetskih sistema (EES). Kategorizacija potrošača. Dnevni, sedmični, mjesečni i godišnji dijagrami opterećenja. | | | |
| I nedjelja, vježbe | | | | |
| II nedjelja, pred. | Osnovni pokazatelji elektrana. Eksploatacione karakteristike hidroelektrana i termoelektrana. | | | |
| II nedjelja, vježbe | | | | |
| III nedjelja, pred. | Operativno planiranje pogona. Rezerve proizvodnih kapaciteta. | | | |
| III nedjelja, vježbe | | | | |
| IV nedjelja, pred. | Optimizacija uklopnih stanja. Gubici električne snage i energije u vodovima i transformatorima. Mjere za smanjenje gubitaka. | | | |
| IV nedjelja, vježbe | | | | |
| V nedjelja, pred. | Prvi kolokvijum. | | | |
| V nedjelja, vježbe | | | | |
| VI nedjelja, pred. | Slobodna nedjelja. | | | |
| VI nedjelja, vježbe | | | | |
| VII nedjelja, pred. | Osnovi inženjerske ekonomije. Metode izbora optimalnih rješenja. | | | |
| VII nedjelja, vježbe | | | | |
| VIII nedjelja, pred. | Pouzdanost proizvodnog podsistema. Proračun dodatnih proizvodnih kapaciteta. | | | |
| VIII nedjelja, vježbe | | | | |
| IX nedjelja, pred. | Izbor najpovoljnije strukture izvora električne energije. | | | |
| IX nedjelja, vježbe | | | | |
| X nedjelja, pred. | Metodi globalnog planiranja razvoja izvora. | | | |
| X nedjelja, vježbe | | | | |
| XI nedjelja, pred. | Optimizacija prenosnih vodova. | | | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---------------------------|
| XI nedjelja, vježbe | | | | | | |
| XII nedjelja, pred. | Drugi kolokvijum. | | | | | |
| XII nedjelja, vježbe | | | | | | |
| XIII nedjelja, pred. | Izbor jediničnih snaga i broja transformatora u transformatorskim stanicama. | | | | | |
| XIII nedjelja, vježbe | | | | | | |
| XIV nedjelja, pred. | Modeli globalnog planiranja razvoja prenosnih mreža. | | | | | |
| XIV nedjelja, vježbe | | | | | | |
| XV nedjelja, pred. | Završni ispit. | | | | | |
| XV nedjelja, vježbe | | | | | | |
| Opterećenje studenta | U toku semestra: 1) Nastava i završni ispit: (6 sati) x 16 = 96 sati 2) Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x (6 sati) = 12 sati 3) Dopunski rad od 0 do 27 sati | | | | | |
| Nedjeljno | U toku semestra | | | | | |
| 4.5 kredita x 40/30=6 sati i 0 minuta 3 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi 3 sat(a) i 0 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije | Nastava i završni ispit: 6 sati i 0 minuta x 16 =96 sati i 0 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 0 minuta x 2 =12 sati i 0 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 4.5 x 30=135 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 27 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 96 sati i 0 minuta (nastava), 12 sati i 0 minuta (priprema), 27 sati i 0 minuta (dopunski rad) | | | | | |
| Obaveze studenta u toku nastave | | | | | | |
| Konsultacije | | | | | | |
| Literatura | 1. I. Vujošević: Predavanja – kopija, ETF Podgorica, 2005. 2. M. Čalović, A. Sarić: Eksploatacija elektroenergetskih sistema, Beopres, Beograd, 1999. 3. M.Čalović, A. Sarić: Planiranje elektroenergetskih sistema, Beopres, Beograd, 2000. | | | | | |
| Oblici provjere znanja i ocjenjivanje | Dva kolokvijuma (pismena provjera znanja) koja se vrednuju sa ukupno 50 bodova i završni ispit (usmena provjera znanja) koji se vrednuje sa 50 bodova. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 51 poen. | | | | | |
| Posebne naznake za predmet | | | | | | |
| Napomena | | | | | | |
| Ocjena: | F | E | D | C | B | A |
| Broj poena | manje od 50 poena | više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena | više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena | više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena | više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena | više ili jednako 90 poena |