

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 energetskih i eksploatacionih karakteristika pojedinih elemenata sistema, objekata za proizvodnju, prenos i distribuciju, uključujući i metode za kratkoročne i dugoročne prognoze električne energije i snage.			
Ishodi učenja	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.			
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