

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ**

BAKI DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

BAKALAVRIAT PİLLƏSİÜÇÜN

İXTİSAS - Mühəndis fizikası

FƏNN – Elektrotexnikanın və elektronikanın əsasları

BAKI - 2024

Mövzular üzrə saatların bölgüsü

№	Mövzular	Saatlar			
		Cəmi	Müh	Sem.	Lab
		60	30	15	15
1	Kursun məqsədi, vəzifələri və strukturu; əsas anlayışlar və təriflər; şərti işarələr; sabit cərəyan elektrik dövrləri – elektrotexnika qanunları, Om qanunu, Kirxhof qanunları, Coul-Lens qanunu, ekvivalent çevirmələr, sabit cərəyan dövrlərini hesablama üsulları, güclər balansı.	4	2	1	1
2	Xətti birfazlı sinusoidal dəyişən cərəyan elektrik dövrləri: sinusoidal elektrik cərəyanını xarakterizə edən kəmiyyətlər – sinusoidal dəyişən cərəyan dövrəsində aktiv müqavimət.	4	2	1	1
3	İnduktivlik və tutum; rezistiv element, induktiv element, tutum elementi; aktiv və reaktiv güc; aktiv, induktiv və tutum elementlərinin ardıcıl və paralel birləşdirilməsi; ardıcıl dövrənin tam müqaviməti.	4	2	1	1
4	Elektrik enerjisinin üçfazlı ötürülmə sistemi: üçfazlı simmetrik sinusoidal e.h.q sisteminin alınması prinsipi; üçfazlı qurğu elementlərinin birləşdirilmə sxemləri. Xətti və faza cərəyanları və gərginlikləri haqda anlayış; generatorun dolaqlarının və qəbuledicinin fazalarının ulduz birləşməsi; generatorun dolaqlarının və qəbuledicinin fazalarının üçbucaq birləşməsi.	4	2	1	1
5	Üçfazlı sistemin sıfır naqilsiz və sıfır naqilli iş rejimləri; qoruyucu yerləbirləşdirmə; qəbuledicinin fazalarının neytral naqilli ulduz birləşməsi; qəbuledici fazalarının neytral naqilsiz ulduz birləşməsi; qəbuledicinin fazalarının üçbucaq birləşməsi; sıfır naqilinin təyinatı. Qoruyucu yerləbirləşdirmə; üçfazlı	4	2	1	1

	sistemdə güclər.				
6	Transformatorlar və elektrik maşınları: transformatorun təyinatı, transformatorların təsnifatı, quruluşu və iş prinsipi, transformasiya əmsalı, transformatorada enerji itkisi və onun FİƏ-si, transformatorun xarici xarakteristikası, transformatorun ikinci gərginliyinin tənzimlənməsi.	4	2	1	1
7	Elektrik maşınlarının təsnifatı, dəyişən cərəyan elektrik maşınları, asinxron mühərrik, asinxron mühərrikin quruluşu və iş prinsipi.	4	2	1	1
8	Asinxron mühərrikin quruluşu və iş prinsipi, asinxron mühərrikin sürüşməsi və onun mexaniki xarakteristikası, asinxron mühərrikin FİƏ-si.	4	2	1	1
9	Sabit cərəyan elektrik maşınları - sabit cərəyan generatorları və sabit cərəyan mühərrikləri.	4	2	1	1
10	Elektron qurğularının element bazası və elektron qurğuları: element bazasının təsnifatı; yarımqeçiricilərin elektrik keçiriciliyi; p-n keçid; yarımqeçirici diodlar.	4	2	1	1
11	Tranzistorlar; elektron qurğuları haqqında ümumi məlumat; elektron aparatlarının elektrik qida vasitələri; bir fazalı düzləndirici qurğular; bir yarımpəriodlu düzləndirici; iki yarımpəriodlu düzləndirici.	4	2	1	1
12	Filtrlər; elektrik siqnallarının gücləndiriciləri; elektrik siqnallarının generatorları; LC tipli tranzistorlu avtogenerator; kvarts generatorları; impuls siqnallarının generatorları.	4	2	1	1
13	Diskret və məntiq qurğuları: kombinasiyalı və ardıcılıqlı rəqəm qurğuları; məntiq qurğularının standart elementləri.	4	2	1	1
14	Triggerlər; impuls sayğacları; registrlər; şifrator; deşifrator.	4	2	1	1
15	Elektrik ölçü cihazları: elektrik ölçmələri. Elektrik ölçü cihazları haqqında ümumi məlumat, onların təsnifatı. Cihazların xətaləri.	4	2	1	1
Məşğələ dərsləri.					
1	Maqnitoelektrik ölçü cihazlarının ölçmə			2	

	diapazonunun genişləndirilməsi.				
2	Sadə sabit cərəyan elektrik dövrlərinin hesablanması əsasları. Elementləri ardıcıl paralel və qarışıq birləşmiş sxemlər..			2	
3	Mürəkkəb sabit cərəyan elektrik dövrlərinin hesablanması. Kirxhof tənliklərinin birbaşa tətbiqi və dövrə cərəyanları üsulları.			2	
4	Dəyişən sinusoidal cərəyan kəmiyyətlərinin təsviri formaları.			2	
5	Budaqlanmış dəyişən cərəyan dövrlərinin hesablanması.			2	
6	Üç fazlı dəyişən sinusoidal cərəyan dövrlərinin hesablanması xüsusiyyətləri..			2	
7	Transformatorun parametrlərinin hesablanması.			2	
8	Məntiq elementləri və kombinasiyalı qurğular. Bul cəbrinin əsasları.			1	
Laboratoriya işləri					
1	Diodun volt-ampere xarakteristikasının qurulması.				3
2	Yarımkəçirici düzləndiricinin tədqiqi.				3
3	Birfazlı transformatorun sınağı.				3
4	Ulduz və üçbucaq şəklində birləşən üçfazlı dövrənin öyrənilməsi.				3
5	Elektrik xətləri naqillərinin tələb olunan kəsiyinin və naqillərdə enerji itkisinin müəyyənəndirilməsi.				3