

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ**

BAKI DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

BAKALAVRİAT PİLLƏSİ ÜÇÜN

İXTİSAS - Fizika müəllimliyi

FƏNN – Elektron sistemləri materiallarının fizikası

BAKI - 2024

Mövzular üzrə saatların bölgüsü

№	Mövzular	Saatlar		
		Cəmi	Müh.	Lab.
		75	30	45
1	Giriş. Maddə, material, detal, xassə, parametr və xarak-teristika anla-yışları. Elek-tron sistemləri materiallarının özəl xüsusiyy-ətləri, növləri və qrupları.	5	2	3
2	Kristal və amorf cisimlər. Metalların elektrik və istilik keçiriciliyi. Dielektriklərin növləri - passiv və aktiv dielek-triklər.	5	2	3
3	Aktiv dielektriklərin növləri. Seqnetoelektriklər, pyezoelektriklər və piroelektriklər.	5	2	3
4	Dielektriklərin polyarlaşması. Yarımkəçiricilərin digər materiallardan fərqləndirici xüsusiyyətləri.	5	2	3
5	Yarımkəçiricilərin elektrik keçiriciliyi. Yarımkəçiricilərdə güclü elektrik sahəsi effektləri.	5	2	3
6	Qann effekti. Yarımkəçirici-lərdə qalvano-mağnit və ter-momağnit effektləri.	5	2	3
7	Yarımkəçiricilərdə optik udulma.	5	2	3
8	Fotoeffekt hadisələri. Yarımkəçirici-lərdə fotoelek-trik hadisələri.	5	2	3
9	Bərk cisimlərin şüalandırması - istilik şüalanması, lüminessensiya.	5	2	3
10	Yarımkəçiricilərdə lüminessensiya şüalanması. Spontan və stimullaşdırılmış (induksiyanmış) şüalanma.	5	2	3
11	Yarımkəçiricilərdə termo-elektrik hadisələri.	5	2	3
12	Yarımkəçiricilərin mağnit xassələri.	5	2	3
13	Yarımkəçiricilərdə kontakt hadisələri. Kontaktların növləri: metal-yarımkəçirici kontaktı..	5	2	3

14	Kontaktların növləri: p-n keçid. Kontaktlarda düzləndirmə hadisəsi.	5	2	3
15	<i>p-n</i> keçidin voltamper xa-rakteristikası. Yarımqeçiricilərdə tenzo effekt. Yarımqeçiricilərdə radiasiya effektləri.	5	2	3
Laboratoriya dərsləri.				
1	Yarımqeçiricilərin qaranlıqdakı və işıqlandırıldıqdakı voltamper xarakteristikalarının tədqiqi			4
2	Yarımqeçirici-lərin fotoqeçiri-ciliyinin işıq (lüks-ampere) xarakteristika-larının tədqiqi.			4
3	Yarımqeçiricilərin fotoqeçiriciliyinin spektral xarakteristikalarının tədqiqi.			4
4	Yarımqeçiricilərin fotoqeçiriciliyinin relaksasiya proseslərinin tədqiqi.			4
5	Yarımqeçirici materialların elektrofiziki xassələrinin Holl effekti metodu ilə tədqiqi.			4
6	Şüşənin optik udma və buraxma spektrlərinin tədqiqi.			4
7	Bərk dielektrlərdə dielektrik nüfuzluğunun və dielektrik itkisinin tədqiqi.			4
8	Xarici fotoeffekt hadisəsinin tədqiqi.			4
9	Metallardan elektronun çıxış işinin qiymətinin təyini.			4
10	Metalların müqavimətinin temperaturdan asılılığının tədqiqi.			4
11	Yarımqeçiricilərin müqavimətinin temperaturdan asılılığının tədqiqi. Fənn üzrə praktikum dərslərinin yekunlaşdırılması.			5