

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ  
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ**

**BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

**BAKALAVR PİLLƏSİ ÜÇÜN**

**İXTİSAS**

**Fizika**

**İXTİSASLAŞMA**

**Fizika müəllimliyi**

**FƏNN - OPTOELEKTRONİKANIN FİZİKİ ƏSASLARI**

**BAKİ - 2024**

## Mövzular üzrə saatların bölgüsü

№	Mövzular	Saatlar			
		Cəmi	Müh.	Sem.	Lab.
		60	30	15	15
1	Giriş. Optoelektronikanın ümumi prinsipləri. Optoelektronikanın element bazası.		2		
2	Optik şüalanma ilə mühitin qarşılıqlı təsiri. Optik əmsallar.		2		
3	Optik sabitlər.		2		
4	Fundamental optik keçidlər.		2		
5	Elektrik və maqnit sahələrində udulma.		2		
6	Eksiton udulması. Aşqarlarla (lokal mərkəzlərdə) udulma.		2		
7	Sərbəst yükdaşıyıcılarla udulma. Qəfəs udulması.		2		
8	Tarazlıqda olmayan yükdaşıyıcıların generasiyası və rekombinasiyası.		2		
9	Zonalararası şüalanma rekombinasiyası. Zonalararası zərbə rekombinasiyası.		2		
10	Bərk cisimlərdə lüminessensiya. Yarımkəçiricilərdə rekombinasiya şüalanması. Rekombinasiya şüalanmasının kinetikası. Lüminessensiyanın temperatur sönməsi.		2		
11	İşıqlanan diodlar. Heteroqəçidli işıqlanan diodlar. İşıqlanan diodların əsas parametr və xarakteristikaları.		2		
12	Məcburi şüalanma. Yarımkəçirici lazerlər..		2		
13	Dalğaların modulyasiyası. Optik deflektorlar.		2		
14	Fotodiodlar. Fototranzistorlar. Tutumlu		2		

	fotoqəbuledicilər.				
15	Optik indikatorlar. Optronlar. Lifli optik işıq ötürücüləri.		2		

<b>Laboratoriya işləri</b>					
1	Fotodiodda cərəyanın generasiyası və fotoEHQ prosesinin tədqiqi.				3
2	İşıqlanan diodların VAX tədqiqi				3
3	Fotoqəbuledicilərin işıqlanma xarakteristikalarının tədqiqi				3
4	Fotorezistorun fotokeçiriciliyinin relaksasiyasının tədqiqi				3
5	Fotorezistorların spektral xarakteristikalarının tədqiqi				3
6	Fotorezistorların qaranlıq və işıq VAX tədqiqi				3
7	Fotorezistorların qaranlıq və işıq VAX tədqiqi				3
8	Fotodiodların qaranlıq və işıq VAX tədqiqi				3
9	Fotodiodların qaranlıq və işıq VAX tədqiqi				3
10	Xarici fotoeffektin tədqiqi				3
11	Xarici fotoeffektin tədqiqi				3
12	Qaz lazerinin tədqiqi				3
13	Qaz lazerinin tədqiqi				3
14	Udulma və buraxma spektrlərinin tədqiqi				3
15	Udulma və buraxma spektrlərinin tədqiqi				3