

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL
NAZİRLİYİ**

BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

BAKALAVRİAT PİLLƏSİ ÜÇÜN

**İXTİSAS- FİZİKA MÜƏLLİMLİYİ
FƏNN – OPTİKA**

BAKİ 2023

Mövzular üzrə saatların bölgüsü

№	Mövzular	Saatlar			
		Cəmi	Muh.	Lab	Məş
		60	30	15	15
1	İşığın təbiətinə dair təsəvvürlər və onların inkişafının tarixi mərhələləri. Həndəsi optika qanunları. Həndəsi optika qanunlarının işığın korpuskulyar və dalğa nəzəriyyəsinə görə şərhli. Ferma prinsipi. Həndəsi optika qanunlarının Ferma prinsipindən alınması.	6	2	2	2
2	İşığın elektromaqnit nəzəriyyəsi . Maksvell tənlikləri və ondan çıxan nəticələr. Fotometriya. Fotometrik kəmiyyətlər və onların ölçü vahidləri.	6	2	2	2
3	İşığın sferik səthdən sınması Mərkəzləşmiş optik sistemlər . Linzalar. Nazik linzanın düsturu.	12	2	5	5
4	Rəqslərin toplanması. Maksimumlar və minimumlar şərti . İşığın interferensiyası	2	2		
5	Koherent dəstələrin alınması üsulları. Amplitudu bölməklə koherent dəstələrin alınması və dalğa cəbhəsini bölməklə kohorent dəstələrin alınması.	2	2		
6	Nyuton həlqələri . İnterferensiyanın tətbiqləri. İnterferometrlər.	2	2		
7	İşığın difraksiyası. Huygens- Frenel prinsipi . Sferik dalğaların difraksiyası	6	2	2	2
8	Paralel şüaların difraksiyası. Bir yarıqdan Fraunhofer difraksiyası	6	2	2	2

	.Difraksiya qəfəsi .				
9	İşığın eninə dalğa olmasının təcrübi əsaslandırılması.İşığın polarizasiyası.Xətti polarlaşmış işıq . Malyus qanunu .Dairəvi və elleptik polarlaşmış işıq .İşığın qoşa sınması.	2	2		
10	İşığın dispersiyası. Normal və anomal dispersiya . Dispersiyanın elektron nəzəriyyəsi.	2	2		
11	İşığın udulması. Buger- Beer qanunu . İşığın səpilməsi. İşığın səpilməsinin Reley nəzəriyyəsi.	2	2		
12	İstilik şüalanması. İstilik şüalanması qanunları. İstilik şüalanma qanunlarının Plank düsturundan alınması.	2	2		
13	Lüminessensiya.Lüminessensiyanın növləri. Lüminessensiyanın kvant nəzəriyyəsi baxımından şərh.	2	2		
14	İşıq kvantları. Fotoeffekt. Fotoeffekt qanunları. Fotoeffekt üçün Eynşteyn tənliyi.Fotoeffektin qırmızı tənliyi.	6	2	2	2
15	Optik kvant generatoru (Lazerlər)	2	2		

Laboratoriya işləri					
1	Tələbələri laboratoriya işlərini yerinə yetirən zaman riayət etməli olduqları təhlükəsizlik texnikası qaydaları ilə tanış etmək, laboratoriya işlərini alt qruplar arasında bölmək.			1	
2	Toplayıcı və səpici linzanın baş fokus məsafəsinin təyini.			2	
3	Baxış borusunun böyütməsinin təyini			2	
4	Prizmanın sındırma əmsalının spektrometr vasitəsi ilə təyini.			2	
5	Közərmə lampasının işıq şiddətinin fotometr vasitəsi ilə təyini.			2	
6	Difraksiya qəfəsi sabitinin və işığın dalğa uzunluğunun optika masa üzərində təyini.			2	
7	Fotoelementin həssaslığının təyini və tərs kvadratlar qanununun yoxlanılması.			2	
8	Şüşənin sındırma əmsalının mikroskop vasitəsi ilə təyini.			2	

Məşğələ dərslərinin mövzusu					
1	Həndəsi optika qanunlarına aid məsələ həlli				2
2	İşığın elektromaqnit nəzəriyyəsinə və fotometriyaya aid məsələ həlli				2
3	İşığın sferik sətdən sınıması və linzalarda xəyalların qurulmasına aid məsələ həlli				2
4	İşığın interferensiyasına aid məsələ həlli.				2

5	İşığın difraksiyasına aid məsələ həlli.				2
6	İşığın polyarizasiyasına və işığın udulmasına aid məsələ həlli.				2
7	İstilik şüalanmasının təhlilinə aid məsələ həlli.				2
8	İşığın kvant təbiətinə və fotoeffekt qanunlarının tətbiqinə aid məsələ həlli.				1