

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL  
NAZİRLİYİ**

**BAKİ DÖVLƏT UNİVERSİTETİ**

**BAKALAVRİAT PİLLƏSİ ÜÇÜN**

**İXTİSAS- Fizika  
FƏNN – Optika**

**BAKİ 2023**

## Mövzular üzrə saatların bölgüsü

№	Mövzular	Saatlar			
		Cəmi	Muh.	Lab	Məş
		75	30	30	15
1	İşığın təbiətinə dair təsəvvürlər və onların inkişafının tarixi mərhələləri. Həndəsi optika qanunları. Həndəsi optika qanunlarının işıqın korpuskulyar və dalğa nəzəriyyəsinə görə şərhli. Ferma prinsipi. Həndəsi optika qanunlarının Ferma prinsipindən alınması.		2		
2	İşığın elektromaqnit nəzəriyyəsi . Maksvell tənlikləri və ondan çıxan nəticələr. Fotometriya. Fotometrik kəmiyyətlər və onların ölçü vahidləri.		2		
3	İşığın sferik səthdən sınması Mərkəzləşmiş optik sistemlər . Linzalar. Nazik linzanın düsturu.		2		
4	Rəqslərin toplanması. Maksimumlar və minimumlar şərti . Işığın interferensiyası		2		
5	Koherent dəstələrin alınması üsulları. Amplitudu bölməklə koherent dəstələrin alınması və dalğa cəbhəsini bölməklə kohorent dəstələrin alınması.		2		
6	Nyuton həlqələri . İnterferensiyanın tətbiqləri. İnterferometrlər.		2		
7	İşığın difraksiyası. Hüygens- Frenel prinsipi . Sferik dalğaların difraksiyası		2		
8	Paralel şüaların difraksiyası. Bir yarıqdan Fraunhofer diffraksiyası		2		

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

	<b>Laboratoriya işləri</b>				
1	Tələbələri laboratoriya işlərini yerinə yetirən zaman riayət etməli olduqları təhlükəsizlik texnikası qaydaları ilə tanış etmək, laboratoriya işlərini alt qruplar arasında bölmək.			2	
2	Toplayıcı linzanın baş fokus məsafəsinin təyini.			2	
3	Səpici linzanın baş fokus məsafəsinin təyini.			2	
4	Baxış borusunun böyütməsinin təyini			2	
5	Prizmanın sındırma əmsalının spektrometr vasitəsi ilə təyini.			2	
6	Yerinə yetirilmiş laboratoriya işlərinin təhvil			2	
7	Közərmə lampasının işıq şiddətinin fotometr vasitəsi ilə təyini.			2	
8	Difraksiya qəfəsi sabitinin və işığın dalğa uzunluğunun optika masa üzərində təyini.			2	
9	Difraksiya qəfəsi vasitəsi ilə lazer şüaların dalğa uzunluğu təyini			2	
10	İşıq maneələrdən difraksiyasının ( bir yarıqdan, iki yarıqdan və dairəvi deşikdən ) öyrənilməsi.			2	
11	Yerinə yetirilmiş laboratoriya işlərinin təhvil			2	
12	Fotoelementin həssaslığının təyini və tərs kvadratlar qanunun yoxlanılması.			2	
13	Şüşənin sındırma əmsalının mikroskop vasitəsi ilə təyini.			2	

14	Polyarimetr vasitəsi ilə şəkərin xüsusi fırlanma bucağının təyini.			2	
15	Yerinə yetirilmiş laboratoriya işlərinin təhvilı			2	

	<b>Məşğələ dərslərinin mövzusu</b>				
1	Həndəsi optika qanunlarına aid məsələ həlli				2
2	İşığın elektromaqnit nəzəriyyəsinə və fotometriyaya aid məsələ həlli				2
3	İşığın sferik sətdən sınması 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