

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ**

BAKI DÖVLƏT UNİVERSİTETİ

BAKALAVRİAT PİLLƏSİ ÜÇÜN

İXTİSAS - Fizika müəllimliyi

FƏNN – Radiofizika və radioelektronikanın fiziki əsasları

BAKI - 2024

Mövzular üzrə saatların bölgüsü

№	Mövzular	Saatlar		
		Cəmi	Müh.	Lab.
1	Radiofizika və onun tətbiq sahələri. Siqnalların təsnifatı. Siqnalların parametrləri. Kəsilməz siqnalların diskretləşdirilməsi. Kotelnikov teoremi.		2	
2	Radioelektron kompleksi və əsas radiotexniki proseslər. Amplituda görə rəqslərin modullaşması. Modullaşma əmsalı. Amplituda görə modullaşmış rəqslərin detektətməsi. Xətti və kvadratik detektətmə.		2	
3	Radiodalğaların diapazonları, şüalandırılması və tətbiq sahələri. Miriametrik (ifrat uzun) və kilometrlik (uzun), hektometrik (orta), dekametrik (qısa), metrlik, desimetrik, santimetrik (ultraqısa), millimetrik, desimillimetrik və optik dalğa diapazonları. Dövrə elementləri. Radioelektron dövrəsinin passiv elementləri. Radioelektron dövrəsinin aktiv elementləri.		2	
4	Radioelektron dövrələrinin təsnifatı. Sabit parametrik xətti radioelektron dövrələri. Dəyişən parametrik xətti dövrələr. Qeyri-xətti dövrələr. Dəyişən parametrik qeyri-xətti dövrələr. Analox elektron qurğuları (AEQ). Diskret elektron qurğular (DEQ). Birləşmələr və açarlar.		2	
5	Relé elektron qurğuları (RLEQ). Birləşmələr. Açarlar. Rezistorlar. Kondensatorlar. Sarğacalar. Transformatorlar. Elektron cihazları. Triod və onun xarakteristikaları.		2	
6	İon cihazları. Qazatron və tiratron. Qaz boşalmalı stabiltron. Yarımkəçirici cihazlar. Nöqtəvi və müstəvi diodlar. Düzəndirici diod. İmpuls diodları. Yarımkəçirici stabiltron. Tunel diodu. Varikap. Bipolyar tranzistorlar. Sahə tranzistorları.		2	
7	Periodik və qeyri-periodik siqnallar. Diferensiallayıcı və inteqrallayıcı dövrələr. Sərbəst		2	

	rəqslər. Triqonometrik funksiyalar üsulu.			
8	Ardıcıl konturda məcburi rəqslər. Ardıcıl konturda rezonans hadisəsi. Ardıcıl rəqs konturunun filtrləmə xassələri. Paralel rəqs konturu və onun filtrləmə xassələri.		2	
9	Rabitəli konturlar və onların filtrləmə xassələri. Gətirilmə müqavimət. Aşağı və yüksək tezlikli filtrlər. Elektrik filtrləri. Aşağı tezlik filtrləri (ATF). Yüksək tezlik filtrləri (YTF).		2	
10	Uzun xətlər. Teleqraf tənliyi. Dalğa tənliyi. Dalğaların xəttin sonundan əks olunması. Durğun dalğalar.		2	
11	Qeyri-xətti elementlər və onların xarakteristikaları. Elementin sabit və dəyişən cərəyana qarşı müqavimətinin təyini. Qeyri-xətti xarakteristikaların qrafiki üsulla təhlili. Analitik üsul. Qeyri-xətti xarakteristikaların aproksimasiyası. Xətti, kvadratik, üç dərəcəli çoxhəddi və iki düz xətt vasitəsilə aproksimasiyalar.		2	
12	Gücləndiricilərin təsnifatı və əsas xarakteristikaları. Ötürmə əmsalı. Amplitud-tezlik, faza-tezlik və amplitud xarakteristikaları. Gücləndiricidə siqnalların təhrifi və parametrləri. Tranzistorlu gücləndirici kaskadlar. Gücləndiricilərdə əks-rabitə.		2	
13	Harmonik elektrik rəqslərin həyəcanlandırılması. LC və RC– avtogenetorları.		2	
14	İmpuls və rəqəm texnikası. İmpulsların növləri. Rəqəm elektron qurğuları (REQ). Tristorlar.		2	
15	Elektron açarları. Diod açarları. Bipolyar tranzistorlu açar. Məntiq cəbrinin əsasları və məntiq elementləri. YOX, YAXUD, VƏ elementləri.		2	
Laboratoriya işləri				
1	Tədris olunan fənnin mahiyəti, tədris laboratoriyası, oradakı qurğular, dərsin gedişatı, tələblər, təhlükəsizlik qaydaları, əlavə materiallar, istifadə olunması tövsiyə edilən ədəbiyyat haqqında məlumat			3

2	Yarımkəçirici düzləndirici diodun statik voltamper xarakteristikasının tədqiqi.			3
3	Yarımkəçirici stabiltronun statik voltamper xarakteristikasının tədqiqi.			3
4	Elektrik filtrlərinin tədqiqi.			3
5	İmpulsların formalaşması.			3
6	Amplituda görə modullaşmış rəqslərin modullaşma əmsalının təyini.			3
7	Amplituda görə modullaşmış rəqslərin detektə edilməsinin tədqiqi.			3
8	Rezistor-tutum rabitəli enli zolaqlı iki kaskadlı gərginlik gücləndiricisinin tədqiqi.			3
9	Tranzistorlu gücləndirici kaskadların tədqiqi.			3
10	Multivibratorun tədqiqi.			3
11	Radiosiqnal gücləndiricisinin işinin öyrənilməsi.			3
12	Tunel diodunun voltamper xarakteristikasının tədqiqi.			3
13	Sahə tranzistorunun statik voltamper xarakteristikasının tədqiqi.			3
14	Bipolyar tranzistorunun statik voltamper xarakteristikasının tədqiqi.			3
15	Fənn üzrə praktikum dərslərinin yekunlaşdırılması.			3