

BAKALAVRIAT PİLLƏSİ ÜÇÜN

İxtisas – Fizika

Fizika müəllimliyi

FƏNN - Mühitin elektrodinamikası

Bakı 2023

Mövzular üzrə saatların bölgüsü

№	Mövzular	Saatlar		
		Cəmi	müh	Məş
		75	45	30
1	<u>Elektrodinamika və onun müasir fizikada rolu.</u> Elektrodinamika anlayışı. Təbiətdə mövcud olan qüvvələr: Elektromaqnit qarşılıqlı təsir, güclü qarşılıqlı təsir, zəif qarşılıqlı təsir, qravitasiya qarşılıqlı təsir.		2	
2	Elektrodinamikanın yaranması. Qarşılıqlı təsirlərin birləşdirilməsi. Maksvel tənlikləri təcrübi faktların aksiomatik ümumiləşdirilməsidir.		2	
3	Elektrik yükünün saxlanması qanunu və kəsilməzlik tənliyi. Kulon qanunu, onun diferensial şəkli və aksiomatik ümumiləşdirilməsi. Faradeyin elektromaqnit induksiya qanununun diferensial şəkli. Düzxətli cərəyanın maqnit sahəsi üçün Amper qanununun diferensial şəkli.		2	
4.	Mikroelektrodinamikanın tənliklərinin fəza və zamana görə ortalanması, Ortalanmanın optimal parametrləri.		2	
5.	Mikro yük sıxlığının ortalanması və \vec{P} elektrik polyarlaşma vektoru. Cərəyanın mikrosıxlığının ortalanması və \vec{M} maqnitlənmə vektoru.		2	
6.	Mühitdə I və II növ Maksvell tənlikləri və onlara daxil olan kəmiyyətlərin fiziki mənalı..		2	
7.	Dielektriklər üçün maddi münasibətlər. Maqnetiklər üçün hal tənlikləri (maddi münasibətlər).		2	
8.	Mühitdə elektromaqnit sahəsi vektorları üçün sərhəd şərtləri. Maddi mühitlərdə elektromaqnit sahəsinin enerjisinin saxlanması qanunu		2	
9.	Mühitlərdə sabit elektrik sahəsi. Dielektriklərin elektrostatikası. Naqillərin elektrostatikası. Elektrik tutumu. Om qanununun diferensial şəkilləri, naqillərdə sərbəst yükün ρ_0 sıxlığının azalması, relaksasiya zamanı.		2	
10.	Metalların elektrikkeçiriciliyi. Yüklənmiş naqillər sisteminin enerjisi. Naqillərin tutum və elektrostatik induksiya əmsalları.		2	
11.	Mühitdə sabit maqnit sahəsi. Mühitdə sabit maqnit sahəsi. Bio-Savar_Laplas qanunu.		2	
12.	Cərəyanlar sisteminin enerjisi. Naqillərin öz-özünə və qarşılıqlı induksiya əmsalları.		2	
13.	Yavaş dəyişən sahələr. Kvazistasionar sahə. Kvazistasionar cərəyanlar. Skin effekti.		2	

14.	Mühitdə yavaş dəyişən sahə halında \vec{A} və φ potensialları üçün ümumi tənliklər.		2	
15	Mühitlərdə elektromaqnit dalğaları. Dielektrlərdə elektromaqnit dalğalarının yayılması, dispersiya tənliyi və dalğanın \vec{E} və \vec{H} vektorları arasında əlaqə.		2	
16	Keçirici mühitdə elektromaqnit sahəsi, mühitdə Lorens şərti, keçirici mühitdə sahə vektorları üçün teleqraf tənlikləri. Keçirici mühitdə elektromaqnit dalğalarının yayılması. əlaqə.		2	
17	Dispersiya tənliyi, elektromaqnit dalğalarının sönməsi, naqillərdə \vec{E} və \vec{H} arasında		2	
18	Mühitdə tezdəyişən sahələr. Mühitdə tezdəyişən sahənin tənlikləri, sahə vektorları arasında zamana görə qeyri-lokal əlaqə		2	
19	Mühitin dielektrik və maqnit nüfuzluqlarının tezlik dispersiyası.		2	
20	Mühitin dielektrik nüfuzluğunun çox kiçik tezliklərdə qiyməti. Mühitin dielektrik nüfuzluğunun çox böyük tezliklərdə qiyməti		2	
21	Mühitin dielektrik nüfuzluğu üçün dispersiya münasibətləri. Kramers-Kroniq düsturları.		2	
22	Ossilyator modelində dispersiyanın izahı. Müsbət, mənfi, normal və anomal dispersiyalar		3	