

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kolleci

“Elektrotexnika və elektronika”

fənninin

P R O Q R A M I

040543-“Kompyuter şəbəkələri

040545-“Kompyuter şəbəkələrinin və hesablama texnikasının təmiri və servis xidməti”

040548-“İnformasiya texnologiyası sistemləri”

Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi
Bakı İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin
Metodiki şurasının 15 sentyabr 2017-ci il
tarixli iclasının qərarı ilə təsdiq edilmişdir.
(Protokol № 1)

Tərtib etdi:

Bakı İdarəetmə və Texnologiya
Kollecinin ixtisas müəllimi

Soltanova Səadət Sədi

Redaktor:

Bakı İdarəetmə və Texnologiya
Kollecinin müəllimi

Salahov Rafiq Azad

Rəy verənlər:

Bakı İdarəetmə və Texnologiya
Kollecinin müəllimi

1. Bayramova Züleyxa Nəsir

ADNSU-nin "Elektroenergetika"
kafedrasının dosenti

2. Muradova Rəna Ə.

İZAHAT VƏRƏQİ

Elektrotexnika elmin, texnikanın və istehsalın elə sahəsidir ki, burada elektrik və elektron cihazlarının istehsalı, təkmilləşdirilməsi prinsipləri, onların mühəndis- hesablaşma metodları və texniki təchizatı, xalq təsərrüfatı üçün lazım olan elektron sistemlərinin yaradılması üsulları işlənilib hazırlanır.

“Elektrotexnika və elektronika” fənni üzrə tərtib olunmuş 60 saatlıq proqram (30 saat müəhazirə, 30 saat seminar) kollecdə təhsil alan tələbələr üçün nəzərdə tutulmuşdur.

Proqrama həm müəhazirə, həm də məşğələ saatları ayrılmışdır. Tədrisin əsas məqsədi tələbələrə enerjilərin çevrilməsini, materialların emalını, informasiyanın ötürülməsini və s. hadisələrin tətbiqini öyrətməkdir.

Proqramın yazılmasında məqsəd tələbələri elektrotexnika, elektronika və son dövr fiziki kəşflər haqqında məlumatlandırmaqdır.

MÖVZULARIN SAATLAR ÜZRƏ PAYLANMASI

№	Mövzuların adları	Mühazirə	Seminar
1.	Elektrotexnika haqqında məlumat. Elektrik sahəsi	2	2
2.	Sabit cərəyanın elektrik dövrləri	2	2
3.	Sabit cərəyanın elektrik dövrlərinin hesablanması	2	2
4.	Maqnit sahəsi	2	2
5.	Maqnit dövrləri. Elektromaqnit induksiyası	2	2
6.	Elektromaqnit sahəsi	2	2
7.	Dəyişən cərəyana aid əsas anlayışlar	2	2
8.	Budaqlanmamış dəyişən cərəyan dövrləri. Budaqlanan dəyişən cərəyan dövrləri	2	2
9.	Elektrik dövrlərinin əsas tənliklərinin kompleks üsulla hesablanması	2	2
10.	Qarşılıqlı induktivlikli elektrik dövrləri	2	2
11.	Üçfazlı sistemlər. Transformatorlar	2	2
12.	Dəyişən cərəyan maşınları. Sabit cərəyan maşınları	2	2
13.	Elektronika. Yarımkəçirici cihazlar	2	2
14.	Yarımkəçiricilərin elektrik keçiriciliyi	2	2
15.	Tranzistorlar. Tristorlar.	2	2
Cəmi: 60 saat			

MÖVZULAR VƏ ONLARIN İZAHİ

Mövzu 1. Elektrotexnika haqqında məlumat. Elektrik sahəsi – 4 saat

Elektrotexnika haqqında ümumi məlumat. Elektrik sahəsi və onun qrafik təsviri. Kulon qanunu. Elektrik sahə intensivliyi. Potensial. Elektrik gərginliyi.

Mövzu 2.Sabit cərəyanın elektrik dövrləri – 4 saat

Elektrik dövrləri.Elektrik cərəyanı. Elektrik müqaviməti və keçiricilik. Resistiv müqavimət. Om qanunu. Elektrik işi və gücü.Vahidləri.

Mövzu 3.Sabit cərəyanın elektrik dövrlərinin hesablanması – 4 saat

Elektrik dövrəsinin konfigurasiyası. Kirxhofun 1-ci və 2-ci qanunu

Mövzu 4. Maqnit sahəsi – 4 saat

Maqnit sahə intensivliyi, maqnit gərginliyi, maqnit nüfuzluluğu, maqnit seli. Tam cərəyan qanunu. Maqnit dövrləri.

Mövzu 5. Maqnit dövrləri. Elektromaqnit induksiyası – 4 saat

Maqnit dövrləri.Elektromaqnit dövrəsi. Elektromaqnit induksiya hadisəsi. İnduksiya elektrik hərəkət qüvvəsi. Elektromaqnitlər.

Mövzu 6. Elektromaqnit sahəsi – 4 saat

Elektromaqnit sahəsi haqqında ümumi məlumat. Elektromaqnit sahəsinin əsas tənlikləri.Rəqs konturu.

Mövzu 7. Dəyişən cərəyana aid əsas anlayışlar – 4 saat

Dəyişən cərəyan,onun alınması və əsas göstəriciləri.Sinusoidal kəmiyyətlərin qrafik təsviri.

Mövzu 8. Budaqlanmamış dəyişən cərəyan dövrləri. Budaqlanan dəyişən cərəyan dövrləri – 4 saat

Aktiv müqavimətli dövrə. İnduktivli dövrə, tutumlu dövrə.Güc əmsalı və onun əhəmiyyəti.

Mövzu 9. Elektrik dövrlərinin əsas tənliklərinin kompleks üsulla hesablanması – 4 saat

Elektrik dövrlərinin əsas tənliklərinin kompleks şəkildə ifadəsi. Om qanununun kompleks şəkli.

Mövzu 10. Qarşılıqlı induktivlikli elektrik dövrləri – 4 saat

Qarşılıqlı induktivlikli ardıcıl dövrə. Sarğacların uyğun paralel qoşulması.

Mövzu 11. Üçfazlı sistemlər. Transformatorlar – 4 saat

Üçfazlı sistemlər haqqında ümumi məlumat. Generatorların ulduz birləşməsi. Generator dolaqlarının üçbucaq birləşməsi.

Transformatorların vəzifəsi və tətbiq sahəsi. Transformatorların quruluşu. Bifazlı transformatorların iş prinsipi. Transformasiya əmsalı.

Mövzu 12. Dəyişən cərəyan maşınları. Sabit cərəyan maşınları – 4 saat

Asinxron mühərrikinin quruluşu və iş prinsipi. Sinxron generatorlar. Sinxron mühərriklər. Sabit cərəyan maşınlarının vəzifəsi və quruluşu. Sabit cərəyan mühərriki.

Mövzu 13. Elektronika. Yarımqeçirici cihazlar – 4 saat.

Elektronikaya giriş. Elektronikada istifadə olunan yarımqeçiricilər. Yarımqeçirici diod. Stabilizatorlar. Yarımqeçirici triodlar.

Mövzu 14. Yarımqeçiricilərin elektrik keçiriciliyi – 4 saat

Yarımqeçirici maddələr. Saf yarımqeçiricilərdə n-tip və p-tip keçiricilik. Yarımqeçiricilərin elektrik xarakteristikaları.

Mövzu 15. Tranzistorlar. Tristorlar – 4 saat

Sahə effektiv tranzistorlar. p-n keçidli adi tranzistorlar. Tranzistorların növləri. Tristorların növləri. Tristorların xarakteristikaları.

ƏDƏBİYYAT

1. Z.İ.Kazımsadə "Elektrotexnikanın nəzəri əsasları", 2010;
2. T.V.Qurbanov "Elektrotexnika", 2005;
3. N.N.Mansurov, V.S.Popov "Nəzəri elektrotexnika", 1964;
4. Ə.Əliyev, M.İsmayılova, H.Həsənova "Elektrotexnika", 2012;
5. R.Z.Kazımsadə, C.S.Əsgərov "Elektrotexnika, radiotexnika və elektronika", 2013.

İdarəetmə və Texnologiya Kollecinin ixtisas fənn müəllimi Soltanova Səadət Sədi qızının orta ixtisas müəssisələrində təhsil alan tələbələr üçün “Elektrotexnika və elektronika” fənnindən hazırladığı proqrama

Rəy

“Elektrotexnika və elektronika” fənninin tədrisi üçün hazırlanmış proqram elektrotexnikada, və elektronikada qəbul olunmuş əsas hesablama üsullarını göstərir. Burada, elektrik və maqnit sahələri,elektrik dövrlərinin hesablanması, dəyişən cərəyana aid əsas anlayışlar, o cümlədən, transformatorlar, onların iş prinsipi, quruluşu və s. haqqında ətraflı məlumat verilir. Elektronika bəhsində yarımkeçirici cihazlarla işləmə qaydaları, elektron sistemlərin iş prinsipləri öyrədilir. Fənnin proqramı 60 saati əhatə edir. Bura həm mühazirə, həm də seminar saatları aiddir.

Kollecin ixtisas müəllimi Soltanova Səadət Sədi qızının “Elektrotexnika və elektronika” fənninə hazırladığı proqramın orta ixtisas təhsili müəssisələrində tədrisini məqsədəuyğun hesab edirəm.

Kollecin ixtisas fənn müəllimi:

Bayramova Züleyxa Nəsir