



ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОҒЫ

Дайындық бағыты бойынша білім алушыларға арналған «Б062 Телекоммуникациялар» бағдарламасының электроника білім беру бағдарламасының электривті пәндерінің қысқаша сипаттамасы

| БББТ | ББ | Оқыту түрі | Пәннің аты | Пәннің код нөмірі | Компонент | Кредит саны | Дайындық деңгейі | Кафедра | Курс | Академиялық жүйе | Пререквизит | Пәннің қысқаша мазмұны | Оқу нәтижесі | Балама пәннің атауы |
|---|--|--------------------------------------|--|-------------------|-------------------|-------------|------------------|------------------------------------|------|------------------|--|--|--|--|
| В059 - «Коммуникациялар және электроника технологиялар» | Б06202 - «Радиотехника және электроника» | Күнделікті (бакалавр 4 жыл) триместр | Экология және тіршілік қауіпсіздігі негіздері | ЕОВ Zh 1118 | Таңдау компоненті | 5.0 | Бакалавр | Экология | 1 | 2 | Биология, Механика, Бағдарламасы көлеміндегі Химия | Экологияның заңдылықтары, табиғатты сақтау және табиғатты ұтымды пайдаланудың теориялық негізі, ағзалардың қоршаған ортаның факторлары мен тіршілік ету ортасы қатынастары, биосфера-ноосфералық тұжырымдамасы. В.И. Вернадский, тұрақты дамудың тұжырымдамалары мен тұжырымдамалары. | Радиотехникалық құрылғылар мен инфокоммуникация жүйелерін дайындау және пайдалану кезінде қазіргі заманғы технологиялар, стандарттар талаптары, метрологиялық қамтамасыз ету және тіршілік қауіпсіздігі білімін көрсету. Тәжірибелік инженерлік қызметте философиялық, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білім негіздерін пайдалануға дайын болу. | Жасыл экономика және климаттың өзгеруі |
| В059 - «Коммуникациялар және электроника технологиялар» | Б06202 - «Радиотехника және электроника» | Күнделікті (бакалавр 4 жыл) триместр | Экономика және құқық негіздері | ОЕР 2119 | Таңдау компоненті | 5.0 | Бакалавр | Экономика | 1 | 2 | Философия, Қазақстанның тарихы, Математика. | Экономикалық теория және зерттеу әдістері. Әлеуметтік өндірістің негіздері және әлеуметтік экономика нысаны. Нарықтық жүйенің механизмі. Өндіріс, шығындар және компанияның табысы. Ұлттық экономика. Экономикалық өсу және нарықтық тұрақсыздық. Инфляция және жұмыссыздық – экономикалық тұрақсыздықтың көрінісі. Ұлттық экономикадағы және экономикалық қауіпсіздіктегі қаржы-валюталық жүйе. | Тәжірибелік инженерлік қызметте философиялық, әлеуметтік-саяси, экономикалық және құқықтық білім негіздерін пайдалануға дайын болу. | Кәсіпкерлік құқық |
| В059 - «Коммуникациялар және электроника технологиялар» | Б06202 - «Радиотехника және электроника» | Күнделікті (бакалавр 4 жыл) триместр | Арнайы мақсатқа арналған ағылшын тілі | АУа DSC 2228 | Таңдау компоненті | 6.0 | Бакалавр | Радиотехника және телекоммуникация | 2 | 1 | Бакалавриаттағы шет тіл В1-В2 деңгейі | Жазбаша және ауызша сөйлеудің ерекшеліктері, әртүрлі кәсіби функционалдық стильдердің мәтіндерінің мағыналық-құрылымдық ерекшеліктері; дұрыс сөйлеудің толық сипаттамаларын құрастыру, мамандық бойынша мәтіндерді оқу; монолог, диалогтық сөз; күнделікті сөз сөйлеу; шет тілін белсенді пайдалану үшін мамандық бойынша тілдік сөйлеу. | Ағылшын тіліндегі іскерлік қарым-қатынас | |
| В059 - «Коммуникациялар және электроника технологиялар» | Б06202 - «Радиотехника және электроника» | Күнделікті (бакалавр 4 жыл) триместр | Электрониканың негізгі заңдары мен ерекшеліктері | ЕРУ 2224 | Таңдау компоненті | 5.0 | Бакалавр | Радиотехника және телекоммуникация | 2 | 2 | Физика, Математика | Электрониканың негізгі заңдары мен ерекшеліктері; радиотолқындардың сипаттамалары мен ерекшеліктері; антенна-фидерлік құрылғылардың түрлерін ажырату, сымсыз байланыс технологиясын білу және олардың айырмашылықтары туралы түсінікке ие болу, сымды және сымсыз жүйелердегі мәліметтерді таратудың сымсыз желісін есептеуді жүргізе білу. | Ультра жоғары жиіліктегі электроника | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------------------------------|---|----------|----|-------------------|-----|---------|---|---|---|--|---|--|---|--|--|---|---|
| В059 - «Коммуникациялар және технологиялар» | 6B06202 - «Радиотехника және электроника» | Күндізгі (бақалар 4 жыл) триместр | Радиотехникалық тәжірибелік тапсырмалар | RCS 2212 | БП | Таңдау компоненті | 5,0 | Бақалау | Радиотехника, электроника және телекоммуникация | 2 | 3 | Математика 1, 2. Электр тізбектерінің теориясы. Цифрлық құрылғылар және микропроцессорлық техника 1. Электроника және схемотехника 1, 2. | Бағдарламалық инженерия. Құрамадастырылатын жүйелер. Сигналдарды шифрлау және БЛИС-ла жобалау. Интернет заттары. | Сигналдардың динамикалық көрінісі. Сигналдардың геометриялық көрінісі. Сигналдардың жалпыланған спектральды көрінісі. Детерминирленген сигналдар. Котельников теоремасы. Дискретті сигналдың спектрі. Модульдік сигналдар. Модуляция түрлерінің жіктелуі. Кездейсоқ сигналдар ықтималдық теориясының элементтері. Кездейсоқ процестер және олардың ықтималдық сипаттамалары. Кездейсоқ процестің энергетикалық спектрі. Сызықтық-параметрлік тізбектер теориясының негіздері. Сигналдарды дискретті өңдеу және сандық сүзгілер. Сигналдарды оттайлы сызықты сүзу. | Бағдарламалық инженерия. Құрамадастырылатын жүйелер. Сигналдарды шифрлау және БЛИС-ла жобалау. Интернет заттары. | Математика 1, 2. Электр тізбектерінің теориясы. Цифрлық құрылғылар және микропроцессорлық техника 1. Электроника және схемотехника 1, 2. | Сигналдардың динамикалық көрінісі. Сигналдардың геометриялық көрінісі. Сигналдардың жалпыланған спектральды көрінісі. Детерминирленген сигналдар. Котельников теоремасы. Дискретті сигналдың спектрі. Модульдік сигналдар. Модуляция түрлерінің жіктелуі. Кездейсоқ сигналдар ықтималдық теориясының элементтері. Кездейсоқ процестер және олардың ықтималдық сипаттамалары. Кездейсоқ процестің энергетикалық спектрі. Сызықтық-параметрлік тізбектер теориясының негіздері. Сигналдарды дискретті өңдеу және сандық сүзгілер. Сигналдарды оттайлы сызықты сүзу. | Аналогтық және цифрлық электрондық технологиялар саласындағы терең білім деңгейін меңгеру, схемотехникалық модельдеу тәжірибесі болуы, микропроцессорлық жүйелер саласындағы білімін көрсету және микроконтроллерлерді бағдарламалау дағдыларын меңгеру. Радиотехникалық тізбектер мен сигналдар негіздерін, радиотолқындардың сәулеленуін, таралу және қабылдауын білу, антенна-фидерлік құрылғылардың түрлерін ажырату, сымыз байланыс технологиясын білу және олардың айырмашылықтары туралы түсінікке ие болу, санды және сымыз жүйелердегі мәліметтерді тараудың сымыз желісін есептеуді жүргізе білу. | Радиотехникалық теориялық негіздері |
| В059 - «Коммуникациялар және технологиялар» | 6B06202 - «Радиотехника және электроника» | Күндізгі (бақалар 4 жыл) триместр | Электр радиотехникалық тапсырмалар | Ele 2229 | БП | Таңдау компоненті | 3,0 | Бақалау | Радиотехника, электроника және телекоммуникация | 2 | 3 | Математика. Физика. | Микро- және нанoeлектроника негіздері. Электрондық техника материалдарының физикалық негіздері. Микро, нано және оптоэлектрониканың арнайы сұрақтары. | Электрондық техника материалдары туралы жалпы мәліметтер. Қосылыстардағы байланыс түрлері. Өткізгіш материалдар. Өткізгіш материалдар. Асқын өткізгіш металлдар мен қоспалар. Термопарлар қорытпалары. Отқа төзімді металлдар. Металл емес өткізгіш материалдар. Жартылай өткізгіштер. Өзіндік және қоспалы жартылай өткізгіштер. Жартылай өткізгіштердегі электрофизикалық құбылыстар. Кремний. Кремний карбиді. Жартылай өткізгішті қатты қоспалар. Диэлектриктер. Актив диэлектриктер. Сегнетoeлектриктер. Пьезoeлектриктер. Пирoeлектриктер. Электрреттер. Сұйық кристалдар. Қатты денелі лазерлер элементтері. Магниттік материалдар. | Микро- және нанoeлектроника негіздері. Электрондық техника материалдарының физикалық негіздері. Микро, нано және оптоэлектрониканың арнайы сұрақтары. | Математика. Физика. | Электрондық техника материалдары туралы жалпы мәліметтер. Қосылыстардағы байланыс түрлері. Өткізгіш материалдар. Өткізгіш материалдар. Асқын өткізгіш металлдар мен қоспалар. Термопарлар қорытпалары. Отқа төзімді металлдар. Металл емес өткізгіш материалдар. Жартылай өткізгіштер. Өзіндік және қоспалы жартылай өткізгіштер. Жартылай өткізгіштердегі электрофизикалық құбылыстар. Кремний. Кремний карбиді. Жартылай өткізгішті қатты қоспалар. Диэлектриктер. Актив диэлектриктер. Сегнетoeлектриктер. Пьезoeлектриктер. Пирoeлектриктер. Электрреттер. Сұйық кристалдар. Қатты денелі лазерлер элементтері. Магниттік материалдар. | Жаратылыстану-математика ғылымдары мен тарих саласындағы терең білімді меңгеру. | Электроника материалдарымен компоненттері |
| В059 - «Коммуникациялар және технологиялар» | 6B06202 - «Радиотехника және электроника» | Күндізгі (бақалар 4 жыл) триместр | Радиотехникалық тапсырмалар | RT 3211 | БП | Таңдау компоненті | 5,0 | Бақалау | Радиотехника, электроника және телекоммуникация | 3 | 1 | Математика 1. Физика. Инженерлік математика, Электр тізбектерінің теориясы 1, 2. Электр магниттік өрістер мен толқындар. | Электроника және схемотехника 2. Радиотехникалық тізбектер және сигналдар. Телерадиотехникалық құрылғылар бағдарламалау. Электрондық құрылғылардың автоматтандырылған жобалау жүйесі (АЖЖ). Сандық теориясы. Сымыз байланыс технологиялары, Спутниктік және радиорелелік және жүйелері. | Дифференциалдық теңдеулер. Өлшеу және беріліс функциялары. Автоматты реттеу жүйелерінің типтік бұрындары. Логарифмдік жиілік әлістері. Автоматты реттеу жүйелерінің теңдеулері. Сызықтық статикалық автоматты реттеу жүйесінің дифференциал теңдеуін құру. Автоматты реттеу жүйесінің орнықтылығын зерттеу. Михайловтың орнықтылық критерийі. Орнықтылықтың амплитудалық – фазалық критерийі. Таңдау әдістері мен топтық таңдау, ТУ-ТС құрылымдардың негізгі түбіштері. Күшейткіш және трансляциялық пункттер. Шифраторлы торап. | Электроника және схемотехника 2. Радиотехникалық тізбектер және сигналдар. Телерадиотехникалық құрылғылар бағдарламалау. Электрондық құрылғылардың автоматтандырылған жобалау жүйесі (АЖЖ). Сандық теориясы. Сымыз байланыс технологиялары, Спутниктік және радиорелелік және жүйелері. | Математика 1. Физика. Инженерлік математика, Электр тізбектерінің теориясы 1, 2. Электр магниттік өрістер мен толқындар. | Жаратылыстану-математика ғылымдары мен тарих саласындағы терең білімді меңгеру. Жобалау және монтаждау негіздерін білу, радиотехникалық және инфотелекоммуникациялық құрылғылар мен жүйелерді пайдалануға қабілетті болу, электр тізбектерін есептеудің әдістерін игеру. Радиотехникалық және инфотелекоммуникациялық жүйелерді жобалау міндеттерін шешуде теориялық білімді қолдану. | Автоматтандырылған жобалау жүйелері | |

