

«БЕКТЕМІН»

«Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КеАҚ
Басқарма мүшесі –
академиялық мәселелер
жөніндегі Проректор

А.М. Темірбаева
«24» 06 2022 ж.



«КЕЛІСІЛДІ»

«MEGALIGHT ENGINEERING» ЖШС
Бас директоры

Д.И. Каюмов
«23» 06 2022 ж.



«КЕЛІСІЛДІ»

АҚ «Арселор Миталл Темиртау»
ҚД ӨБ «Энергоуголь» өндіріс бөлімінің
жетекшісі

К.А. Султанов
«23» 06 2022 ж.



7M07107 «Электр энергетикасы» білім беру бағдарламасы (оқу мерзімі 2 жыл, 2022 жылғы қабылдау)

№ р/к	ECTS кредиттер саны	ЖОО компоненті және элективті пәндер тізімі	
1	2	3	4
		PsiP 1 Психология-педагогика модулі	
1	4 (БазП)	GTF 5101 «Ғылыми тарихы және философия» 1-2-0-1 Пререквизиттер:- Постреквизиттер: PP 5105 0-0-0-2 Пәнді оқыту мақсаты: ғылыми ойлау мәдениетін қалыптастыру, аналитикалық қабілеттерді және зерттеу қызметінің дағдыларын дамытады, болашақ ғалымға қажетті теориялық және практикалық білім береді. Негізгі бөлімдердің мазмұны: арнайы философиялық талдау пәні ретінде Ғылым феномені; ғылымның тарихы мен теориясы туралы білім; ғылымның даму заңдылықтары; ғылыми білімнің құрылымы. Оқу нәтижесі: ғылым саласын зерттеу әдіснамасын меңгеру және ғылыми-зерттеу қызметінде қолдана білу.	
2	4 (БазП)	ShT 5102 (Кәсіб) «Шет тілі (Кәсіби)» 0-3-0-1 Пререквизиттер:- Постреквизиттер: ТРОА 5202 1-2-0-2 Пәнді оқыту мақсаты: өндірістік және ғылыми-педагогикалық қызметтің әртүрлі салаларында мәдениетаралық, тұлғааралық және кәсіби коммуникация құралы ретінде шет тілін меңгеру. Негізгі бөлімдердің мазмұны: курстың мазмұны кәсіби және ғылыми қарым-қатынастың болжалды салаларында тілдік қызметтің әртүрлі түрлерін оқыту болып табылады. Курстың тақырыптық мазмұны екі бағытта жүзеге асырылады: шетел тілінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас. Ауызша қарым-қатынастың тақырыптық мазмұны: қоғамның дамуындағы ғылымның рөлі; оқитын тіл елдеріндегі магистранттың ғылыми қызығушылығы саласындағы ғылымның жетістіктері; магистранттың ғылыми зерттеу пәні; ғылыми саладағы халықаралық ынтымақтастық: Халықаралық ғылыми семинар (конференция, конгресс, симпозиум, пікірталас); халықаралық сапарлар (көрмелерге қатысу, шетелдік тағылымдама); бірлескен жобаға қатысу, жобаның тұсаукесері. Жазбаша қарым-қатынас формалары: ғылыми аударма; ғылыми реферат және аннотация; түйіндеме, тезистер, баяндама, мақала;	

		іскерлік хат-хабарлар. Халықаралық шет тілін меңгеру стандартына сәйкес CEFR магистранттардың білім деңгейі C1+LAP+LSP деңгейіне сәйкес болуы тиіс. Оқу нәтижесі: ғылым мамандық бойынша ғылыми мәтіндердің (мақалалардың) негізгі мазмұнын шет тілінде аннотациялауды, реферациялауды және баяндауды жүзеге асыра білу; шет тілді кәсіби коммуникацияны ұйымдастыру үшін ауызша және жазбаша сөздерде мамандықтың негізгі терминологиясын қолдану дағдысы болу; кәсіби-іскерлік қарым-қатынастың типтік жағдайларында әртүрлі белгілік жүйелерде құрылған шет тілді көздерден қажетті ақпаратты талдау дағдысы болу; ғылыми, техникалық, қоғамдық-саяси және басқа да арнайы әдебиеттерді, шетелдік ұйымдармен хат алмасу материалдарын, сондай-ақ конференциялардың, кеңестердің, семинарлардың материалдарын аудару білу; өзге тілді кәсіби және ғылыми-педагогикалық қарым-қатынас жағдайларында сөйлеу тәжірибесін қалыптастыруға мүмкіндік беретін аудиттелетін мәтінді өңдеу дағдысының болуы; күрделі ақпарат алмасуды ескере отырып, мамандығы бойынша монологиялық және диалогтық формада ауызша коммуникацияны еркін жүзеге асыру дағдысының болуы; қазіргі заманғы технологиялар негізінде шет тілді коммуникация шеңберінде кәсіби дамуды өз бетінше жүзеге асыра білу.
3	4 (БД)	ZHMP 5103 «Жоғары мектеп педагогикасы» 1-2-0-1 Пререквизиттер:- Постреквизиттер: PP 5105 0-10-0-2 Пәнді оқыту мақсаты: магистранттардың жоғары мектеп оқытушысының кәсіби-педагогикалық мәдениетінің негіздерін меңгеруі. Негізгі бөлімдердің мазмұны: Жоғары білім берудің қазіргі парадигмасы. Педагогикалық ғылымның әдіснамасы. Жоғары мектеп оқытушысының кәсіби құзыреттілігі. Жоғары мектептегі оқыту теориясы (дидактика). Жоғары білім мазмұны. Жоғары мектепте Кредиттік оқыту жүйесі негізінде оқу үдерісін ұйымдастыру. Болашақ мамандарды даярлауда оқытуды ұйымдастырудың дәстүрлі және белсенді әдістері мен формалары. Жоғары мектептегі жаңа білім беру технологиялары. ЖОО-дағы эдвайзердің, тьютордың және офис-тіркеушінің қызметі. Кредиттік технология жағдайында студенттердің өзіндік жұмысын ұйымдастыру. Жоғары мектептің ғылыми қызметінің теориясы. CF3Ж. Жоғары мектеп маманның тұлғасын қалыптастыру және тәрбиелеу әлеуметтік институты ретінде. Оқу нәтижесі: ЖОО-да педагогикалық процесті жобалайды; ЖОО-да оқу-білім беру үдерісін ұйымдастыру және өткізу тәсілдерін анықтайды; педагогикалық қызмет нәтижелерін болжайды.
4	3 (БД)	BPsi 5104 «Басқару психологиясы» 1-1-0-1 Пререквизиттер:- Постреквизиттер: PP 5105 0-10-0-2 SIFID 5201 2-1-0-2 Пәнді оқыту мақсаты: басқару қызметінің психологиялық мәнін түсінуді және жүйелік түсінуді қалыптастыру; басқарудың негізгі әлеуметтік-психологиялық әдістерін меңгеру; тұлғалық өсу түрткісін дамыту. Негізгі бөлімдердің мазмұны: Басқару психологиясының әдіснамалық негіздері. Басқарудың әлеуметтік-психологиялық мәселелері және оларды шешу жолдары. Басқарудың әлеуметтік-психологиялық әдістері және тұлғалық-бағдарлы тәсілі. Әлеуметтік басқару жүйесіндегі тұлға. Тұлға басқару объектісі ретінде. Маман-басқарушының кәсіби маңызды қасиеттері мен кәсіби шеберлігі. Тұлға объект және басқару субъектісі ретінде. Жұмыс тобындағы өзара қарым-қатынас. Басшылық. Көшбасшылық. Басқару қарым-қатынас психологиясының негіздері. Басқару қызметінің психологиялық талдауы. Басқарушылық шешімдерді қабылдау, дайындау психологиясы. Оқу нәтижесі: басқару қызметінің психологиялық мәнін түсінеді; басқару тиімділігінің психологиялық ерекшеліктерін талдайды; басқарудың негізгі әлеуметтік-психологиялық әдістерін біледі; басқару субъектілерінің жеке-психологиялық қасиеттерін зерттеу және бағалау дағдыларын меңгергереді; командалық қалыптастыру принциптері негізінде топтық жұмысты ұйымдастырады; басқару қызметіндегі кәсіби тәуекелдердің алдын алады; өндірістік ұжымдағы даулы жағдайларды шешеді; басқару субъектілерін жеке өсуді дамытуға ынталандырады.
5	5 (БД)	PP 5105 «Педагогикалық тәжірибе» 0-10-0-2 Пререквизиттер:- IFN 5101 1-2-0-1 PedVSh 5103 1-2-0-1 PsiU 5104 1-1-0-1 Постреквизиттер: Пәнді оқыту мақсаты: тиісті мамандық бойынша педагогикалық қызметке дайындық

		Негізгі бөлімдердің мазмұны: ЖОО-дағы педагогикалық қызмет шарттары; педагогикалық тапсырмалардың көлемі мен сипаты; оқытушыға ЖОО-дағы нақты педагогикалық қызмет көрсететін талаптар Оқу нәтижесі: бакалавриатта дәрістік, практикалық және зертханалық сабақтарды дайындау және өткізу дағдылары.	
		EEZA 2 Электр энергетикасының заманауи аспектілері модулі	
6	5 (БД)	EEZhgTM 5206 «Электр энергетикадағы энергетикалық жүйелердің ғылыми-техникалық мәселелері» 2-1-0-1 Пререквизиттер:- Постреквизиттер: PI 5203 0-24-0-3 ОЕК 5207 2-0-2-2 Пәнді оқыту мақсаты: энергетикалық жүйелердің электр энергетикасы мәселелерін білу және оларды ғылым жетістіктеріне негізделген шешу жолдары. Негізгі бөлімдердің мазмұны: Қазақстанның электр энергетикасы саласының құрылымы, баламалы энергетика, энергия үнемдеу саласындағы технологиялар, технологияларды және әртүрлі өндірістерде энергияны үнемдеуге арналған автоматтандыру жабдығы. Оқу нәтижесі: тиімді технологияларды ендірудің заманауи әдістерін және энергетикадағы энергия шығынын төмендетуді біледі.	ZhgEGTM 5206 «Жаңартылатын энергетиканың ғылыми-техникалық мәселелері» 2-1-0-1 Пререквизиттер:- Постреквизиттер: PI 5203 0-24-0-3 ОЕК 5207 2-0-2-2 Пәнді оқыту мақсаты: жаңартылатын электр энергетикасы объектілерін жобалау технологиясын түсіну саласында дағдыларды алу, оларды сауатты пайдалану және басқару. Негізгі бөлімдердің мазмұны: жаңартылатын энергетика объектілерін жобалау кезінде құрылыстар мен жабдықтарды үшөлшемді модельдеу. Өнеркәсіптік ғимараттың қаңқасының моделін құру. Жаңартылатын энергетика қондырғыларын жабдықтау. Оқу нәтижесі: ондырғыларды жобалау және пайдалану бойынша білім.
7	5 (БД)	EEAEUT 5207 «Электр энергетикадағы және автоматтандырудағы энергия үнемдеу технологиялары» 2-0-1-1 Пререквизиттер:- Постреквизиттер: ОЕК 5207 2-0-2-2 АЕКГМР 6208 2-0-1-3 PI 5203 0-24-0-3 Пәнді оқыту мақсаты: өндірістегі энергия шығынын төмендетуге арналған заманауи материалдар мен технологиялар жайлы мағлұматтар. Негізгі бөлімдердің мазмұны: Энергия үнемдеудің жалпы мәселелері. Энергетикалық менеджмент. Энергоаудит. Энергосервистік келісімшарттар. Түрлі өндірістердегі энергия үнемдеу технологиялары. Электр энергияның көрсеткіштері. Экспо 2017 көрменкесінің негізгі энергия үнемдеу мысалдары. Экспо 2017 көрменкісінің энергетика саласындағы негізгі нәтижелер. Оқу нәтижесі: оны энергия шығындарын төмендету кезінде өндірістің тиімділігін арттыру үшін қолдана білу.	DEZhEK 5207 Дәстүрлі емес және жаңартылған энергия көздері 2-0-1-1 Пререквизиттер:- Постреквизиттер: ОЕК 5207 2-0-2-2 АЕКГМР 6208 2-0-1-3 PI 5203 0-24-0-3 Пәнді оқыту мақсаты: энергия көздерін игерудің қазіргі әлемдік және отандық тәжірибесі мен даму болашағы саласында білімді қалыптастыру. Негізгі бөлімдердің мазмұны: күн энергиясы. Гелиокондырғылар. Гелиомобили. Жел энергиясы. Қолданылатын жел түрлері. Жел энергиясын сақтау. Жердің термиялық энергиясы. Әлемдік мұхит энергиясы. Құймалар мен құймалар энергиясы. Мұхит ағысының энергиясы. Өзен энергиясы. Дәстүрлі емес және жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың экологиялық мәселелері. Оқу нәтижесі: оны энергия шығындарын төмендету кезінде өндірістің тиімділігін арттыру үшін қолдана білу, дәстүрлі емес және жаңартылатын энергия көздері саласындағы білім.
8	5 (БД)	ZhSM 5208 «Жүйені сәйкестендіру және модельдеу» 2-1-0-1 Пререквизиттер:- Постреквизиттер: ME 5203 2-0-2-2 Пәнді оқыту мақсаты: техникалық объектілер мен жүйелерді сәйкестендіру мен модельдеудің теориялық білімдерін және практикалық дағдыларын қалыптастыру.	ET 5208 «Эксперимент теориясы» 2-1-0-1 Пререквизиттер:- Ele 2207 1-1-1-4* Постреквизиттер: PEUVE 6207 2-0-1-3 Пәнді оқыту мақсаты: ғылыми эксперименттің деректерін өңдеу бойынша теориялық негіздері мен практикалық дағдыларын меңгеру.

		Негізгі бөлімдердің мазмұны: сәйкестендіру әдістері, математикалық модельдерді сыныптау, модельдеу және сәйкестендіру объектілері ретінде технологиялық процестердің ерекшеліктері, технологиялық жүйелердің математикалық модельдерін құрастырудың аналитикалық әдістері, техникалық жүйелердің тәжірибелік зерттеулерін жүргізу әдістері. Оқу нәтижесі: олардың басқару жүйелерін зерттеу және жобалау үшін жүйелер-жүйелерді идентификациялау және үлгілеу әдістеріне ие.	Негізгі бөлімдердің мазмұны: жаңартылатын энергетика объектілерін жобалау кезінде құрылыстар мен жабдықтарды үшөлшемді модельдеу. Өнеркәсіптік ғимараттың қаңқасының моделін құру. Жаңартылатын энергетика қондырғыларын жабдықтау. Жер бедерін модельдеу. Оқу нәтижесі: техникалық эксперимент деректерін өңдеу бойынша теориялық білім және практикалық дағдылар.
		ОА 3 Оқыту әдістемесі және тәжірибе зерттеу модулі К(О)Т(Ка) 5201 «Қазақ (орыс) тілі (кәсіби)» 0-3-0-2 Пререквизиттер: ІҮа(Prof) 5102 0-3-0-1 Постреквизиттер:-	
9	5 (ПД)	Пәнді оқыту мақсаты: кәсіби ойлаудың ерекшеліктерін ескере отырып, нақты кәсіптік-іскерлік салалар мен жағдайларда шет тілдік қарым-қатынас қабілетін қалыптастыру. Кәсіби мәселелерді шешу үшін когнитивті лингвистикалық-мәдени кешендерді меңгеру. Қазақ халқының тарихын, әдебиетін, дәстүрін білу. Негізгі бөлімдердің мазмұны: пәннің пәндік мазмұны кәсіби қарым-қатынастың типтік жағдайларынан тұратын когнитивті-лингвистикалық-мәдени кешендер түрінде ұсынылған. Жалпы техникалық сөйлеу практикасы. Мамандықтың кәсіби бағытталған сөйлеу тақырыбы. Шет тіліндегі жалпы техникалық сипаттағы негізгі категориялық-тұжырымдамалық аппарат. Арнайы материал және оны берілген кәсіби жағдайларда қолдану. Тыңдауды үйренуге арналған жаттығулар жүйесі. Кәсіби бағдарланған сипаттағы диалогтық және монологтық мәтіндер және олардың коммуникативтік мақсаттары. Сөйлеуді үйренуге арналған жаттығулар жүйесі. Коммуникативті-кәсіби тілдік ойындар. Оқу түрлерінің жіктелуі. Оқудың әртүрлі түрлерін үйрету. Оқуды үйренуге арналған кәсіби бағытталған мәтіндер. Жазу техникасын дамыту. Кәсіби қарым-қатынастың бір түрі ретінде іскерлік жазуды оқыту әдістемесі. Оқу нәтижесі: әлеуметтік, кәсіби қарым-қатынас салаларында өзінің ауызша және бейсезімдік мінез-құлқын құра білу; кәсіби сипаттағы әлеуметтік факторлар мен жағдайларға барабар әртүрлі тілдік және сөйлеу құралдарын қолдану дағдыларына ие болу; лексикалық-терминологиялық жеткіліктілік пен грамматикалық дұрыстыққа сүйене отырып, кәсіби коммуникативтік актінің сөйлеуін дұрыс интонациялық рәсімдей білу; мәтіннің құрылымдық-семантикалық ұйымдастырылуын талдай білу; кәсіби қызметтің міндеттерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша нысанда кәсіби қарым-қатынастың жеке тәсілдерін қолдану.	
10	5 (ПД)	ТРОА 5202 «Техникалық пәндерді оқыту әдістемесі» 1-2-0-2 Пререквизиттер: PedVSh 5103 1-2-0-1 Постреквизиттер- Пәнді оқыту мақсаты: магистранттардың болашақ педагогикалық қызметіне дайындау үшін олардың кәсіби-педагогикалық және әдістемелік құзыреттерін қалыптастыру. Негізгі бөлімдердің мазмұны: Кәсіптік білім беру мазмұны. Техникалық пәндерді оқыту процесінің функциялары. Оқу жоспарлары мен оқу бағдарламалары. Техникалық және арнайы пәндерді оқытуды ұйымдастырудың негізгі нысандары. Дәріс университетте оқытудың негізгі формасы мен әдісі ретінде. Практикалық және зертханалық оқытудың дидактикасы. ЖОО-да бақылау. Сабақты талдау оқыту сапасын арттырудың шарты ретінде. Мұғалімнің имиджі. Оқу нәтижесі: жоғары мектеп педагогикасы мен психологиясының әдіснамалық негізіне сүйене отырып сабақтар өткізеді; білім беру процесін оқу-әдістемелік қамтамасыз етуді әзірлейді; оқу процесін оңтайландыру және оқу ақпаратын тиімді игеру үшін ІТ-технологияларды пайдаланады.	
11	12 (ПД)	ZT 5203 «Зерттеу тәжірибесі» 0-0-0-3 Пререквизиттер: ТЕ 5108 2-1-0-1 Постреквизиттер: - Пәнді оқыту мақсаты: өндірістік процестерді автоматтандыру бойынша ағымдағы сәтте және таяу перспективада өндірістік тапсырманы дербес	

		тұжырымдау; орындалатын жұмыстардың нәтижелерін ресімдеу; автоматты басқару жүйелерінің пайдаланылуы мен жұмыс істеуін талдау үшін деректер жинау; жұмыс тапсырмасына сәйкес автоматты басқару жүйелерінің жекелеген элементтерін жаңғыртуды жүргізу; жүргізілген өзгерістерді құжаттау және есепті құжаттама жасау; ұжыммен өзара қарым-қатынас құру; топ басшысының жеке басының дамуына ықпал ететін талдау және интроспекция әдістерін меңгеру; өндірістік қызмет бойынша негізделген қорытындылар жасау; қабылданған іс-қимыл жоспарын негіздеу, қойылған міндеттерді шешу үшін құралдар мен әдістерді таңдау. Негізгі бөлімдердің мазмұны: өнеркәсіптік кәсіпорынның энергиямен қамтамасыз ету жүйелері, жылу-энергетикалық және жылу-технологиялық жабдықтарды, өнеркәсіптік объектілерді механикаландыру, қорғау және автоматтандыру құралдарын, метрология және стандарттау мәселелерін құру қағидалары; Оқу нәтижесі: кәсіби міндеттер моделін құруда және алынған нәтижелерді мазмұнды түсіндіруде; технологиялық процестер мен мехатроника және робототехника объектілерін автоматтандырудың үлгілік процестерін жобалауда, бейімдеуде және енгізуде; пайдалану және ұйымдастырушылық-өкімдік өндірістік құжаттаманы жүргізу.	
		BZhEUTD 4 Басқару жүйелерін және энергияны үнемдеудегі технологияларды дамыту модулі	
12	6 (ПД)	EZhM 5204 «Электр жетектерді модельдеу» 2-0-2-2 Пререквизиттер: - Постреквизиттер: SUE 6204 2-0-1-3 Пәнді оқыту мақсаты: реттелетін электржетекті моделдеудің әдістері мен алгоритмдерін білуді қалыптастыру. Негізгі бөлімдердің мазмұны: қоздыру және басқару әсерлері, Шығыс координаттары, алмастыру сұлбалары және реттелетін электржетектің өзгермейтін бөлігінің математикалық модельдері, электржетектің имитациялық моделі, реттелетін электржетектің теориялық зерттеулерінің есебін қою, Электржетекті оңтайлы реттеу. Оқу нәтижесі: электржетекті басқару жүйелерін зерттеу және жобалау үшін имитациялық модельдеу әдістерін қолдану.	ЕЕАТ 5204 «Электр энергетикадағы ақпараттық технологиялар» 2-0-2-2 Пререквизиттер: - Постреквизиттер: ЕЕ 5205 2-0-2-2 Пәнді оқыту мақсаты: электрэнергетикалық жүйелерді жобалау және пайдалану тиімділігін арттыратын инновациялық әдістерді әзірлеумен байланысты есептерді шешу үшін объектілі бағытталған бағдарламалауды пайдалана отырып, ақпараттық жүйелерді жобалау, ғылыми зерттеулерге дайындау. Негізгі бөлімдердің мазмұны: интеллектуалды ғимаратты электрмен жабдықтау. Үздіксіз электрмен жабдықтау жүйесі. Электр машиналық үй-жайлар. Электрмен жабдықтау жүйесін пайдалануды ұйымдастыру. Оқу нәтижесі: электр энергетикасы объектілерін жобалаумен, қызмет көрсетумен және пайдаланумен байланысты кәсіби міндеттерді табысты шешу.
13	5 (ПД)	EZhBZH 5205 «Электр жетектерін басқару жүйелері» 2-0-1-3 Пререквизиттер: МЕ 5203 2-0-2-2у Постреквизиты: - Пәнді оқыту мақсаты: электржетектерді басқару жүйелерін (ЭП) құру және техникалық іске асыру білімі мен дағдыларын қалыптастыру. Негізгі бөлімдердің мазмұны: ЭУ логикалық басқару, ЭУ жылдамдығы мен моментін реттеу жүйесінің типтері, ЭУ бақылау режимдерінде және позициялау режимдерінде ЭУ басқару жүйелері, ЭУ басқару құралдарын бағдарламалық іске асыру. Оқу нәтижесі: ЭУ басқару жүйелерін жобалау әдістерін және пайдалану дағдыларын меңгеру.	EUEA 5205 «Энергия үнемдеу және энергоаудит» 2-0-1-3 Пререквизиттер: ІТЕ 5204 2-1-0-1 Постреквизиттер:- Пәнді оқыту мақсаты: электр энергиясын тиімді пайдаланудың негізгі әдістерін оқып үйрену. Негізгі бөлімдердің мазмұны: интеллектуалды ғимаратты электрмен жабдықтау. Үздіксіз электрмен жабдықтау жүйесі. Электр машиналық үй-жайлар. Электрмен жабдықтау жүйесін пайдалануды ұйымдас энергия үнемдеу саласындағы ҚР заңнамасы және саясаты. Отын және энергетикалық ресурстардың сипаттамасы, электр энергиясын өндірудің дәстүрлі технологиялары. Энергия үнемдеу және энергия тиімділігінің әлемдік тәжірибесі. Энергия үнемдеуші технологияларды жобалау әдістемесі. Оқу нәтижесі: электр энергия үнемдеу саласындағы негізгі заңдарды білу.

14	5 (ПД)	ОКВ 5206 «Өнеркәсіптік контроллерлерді бағдарламалау» 1-2-0-3 Пререквизиттер: Постреквизиттер: - Пәнді оқыту мақсаты: қазіргі заманғы өнеркәсіптік логикалық контроллерлерді (ӨБЖ) бағдарламалау дағдылары мен білімін қалыптастыру. Негізгі бөлімдердің мазмұны: ПЛК бағдарламалаудың аспаптық ортасы; SCADA-жүйелер базасында диспетчерлік басқару жүйесін құру. Оқу нәтижесі: технологиялық үрдістерді басқару жүйелерін жобалау және сервистік қызмет көрсету әдістерін меңгеру.	EZhME 5205 «Электр жүйелерін модельдеу әдістері» 1-2-0-3 Пререквизиттер: Постреквизиттер: - Пәнді оқытудың мақсаты: электр энергетикалық жүйелерді жобалау және зерттеу саласында олардың құрамдас бөліктерін модельдеу және олардағы процестердің динамикасы негізінде білім алу. Негізгі бөлімдердің мазмұны: Электр энергетикалық жүйелерді талдау; электр энергетикалық жүйелердің құрылымдық параметрлерін есептеу теориясы; модельді таңдауға әсер ететін факторларды жүйелеу; электр энергетикалық жүйелерді математикалық модельдеу; CAD / CAE гидродинамикалық және энергетикалық процестерді модельдеу; электр энергетикалық жүйелердің оңтайлы құрылымдық параметрлерін анықтау; Электр энергетикалық жүйелерді модельдеу нәтижелерін талдау және зерттеу әдістемесі; дәстүрлі энергия көздерінің, жаңартылатын және дәстүрлі емес энергия көздерінің заманауи қондырғыларын жобалау әдістері. Оқу нәтижесі: білім алушы бағдарламалық құралдардың көмегімен модельдеу әдістерімен электр энергетикалық жүйелерді әзірлеу, жобалау және талдау саласында білім мен дағдыларды меңгереді; кәсіби қызмет шенберінде эксперименттік-зерттеу жұмысын жүзеге асыра алады; жылу энергетикалық жүйелерді жобалау әдістерін меңгереді.
		АЕЕОЗН 5 Автоматтандыру модулі және электр энергетикасындағы объектілерді жобалау	
15	6 (ПД)	ЕТКЕZh 5207 «Электр техникалық кешендерді электрмен жабдықтау» 2-0-2-2 Пререквизиттер: NTPEES 5106 2-1-0-1 ETEA 5107 2-0-1-1 Постреквизиттер: АЕКГМР 6208 2-0-1-3 Пәнді оқыту мақсаты: электртехникалық кешендерді электрмен жабдықтау (ЭЭК) бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру. Негізгі бөлімдердің мазмұны: Электр энергиясын тұтынушылардың сипаттамасы, рұқсат етілген жүктемелер, қауіпсіздікті қамтамасыз ету, жерге қосу және нөлдеу, атмосфералық асқын кернеуден және электр коррозиядан қорғау, өлшеу, электрмен жабдықтауды бақылау, трансформаторлық қосалқы станциялар, трансформаторлардың саны мен қуатын таңдау, электрмен жабдықтау жүйесін жобалау. Оқу нәтижесі: ээк жүйелерін пайдалану талаптарына сәйкес алгоритмдерді және іс-шаралар кешенін меңгеру.	ЕТ 5207 «Электротехнология» 2-0-2-2 Пререквизиттер: - Постреквизиттер: АЕКГМР 6207 2-0-1-3 Пәнді оқыту мақсаты: электрэнергетикалық жүйелерді жобалау және пайдалану тиімділігін арттыратын инновациялық әдістерді әзірлеумен байланысты есептерді шешу үшін ғылыми зерттеулерге дайындау. Негізгі бөлімдердің мазмұны: Электр қыздыру, қыздыру кинетикасының негіздері, кедергімен электр қыздыру, тікелей қыздыру, жанама қыздыру, электрфизикалық, электрохимиялық және электробиологиялық Материалдарды өңдеу, өңдеу әдістері, электр тогымен өңдеу. Оқу нәтижесі: материалдарды өңдеу әдістері мен тәсілдерін білу.
16	5 (ПД)	ТКМОЕТКА 5208 «Тау-кен металлургия өндірісінің электр техникалық кешендерін автоматтандыру» 2-0-1-3 Пререквизиттер: ОЕК 5207 2-0-2-2 ETEA 5107 2-0-1-1	ZhEKZhP 5208 «Жаңартылатын энергетика қондырғыларын жобалау және пайдалану» 2-0-1-3 Пререквизиттер: - Постреквизиттер: АЕКГМР 6207 2-0-1-3

		МЕ 5204 2-0-2-2 Постреквизиттер: - Пәнді оқыту мақсаты: тау-кен металлургия өндірісінің (ЭКГМП) электротехникалық кешендерін автоматтандыру бойынша білім мен дағдыларды қалыптастыру. Негізгі бөлімдердің мазмұны: ЭКМП технологиялық құрылғыларының техникалық сипаттамалары, жалпы өнеркәсіптік және жарылыстан қорғалған орындаудағы бақылау-өлшеу датчиктері, ЭКГМП технологиялық объектілердің жұмыс режимдерін визуализациялау жүйелері, ЭКГМП технологиялық процестерін автоматты басқару жүйелері. Оқу нәтижесі: жобалау әдістерін меңгеру және ЭКГМП басқарудың автоматтандырылған жүйесіне сервистік қызмет көрсету әрекетінің талап етілетін реттілігін білу.	Пәнді оқыту мақсаты: электр энергетикасы объектілерінің режимдік қасиеттерін түсіну және оларды жаңартылатын энергия көздері негізінде қондырғыларды басқару, пайдалану, жобалау кезінде пайдалану саласында дағдыларды алу. Негізгі бөлімдердің мазмұны: жаңартылатын энергетика объектілерін жобалау кезінде құрылыстар мен жабдықтарды үшөлшемді модельдеу. Өнеркәсіптік ғимараттың қаңқасының моделін құру. Жаңартылатын энергетика қондырғыларын жабдықтау. Оқу нәтижесі: қондырғыларды жобалау және пайдалану бойынша білім.
--	--	---	--

ӨПА кафедрасы меңгерушісі м.а.

Югай В.В.

Бекітуші жақтың өкілі

ЭЖ кафедрасы меңгерушісі м.а.

Нешина Е.Г.

ЖШС «MEGALIGHT ENGINEERING»

бас директоры

Д.И. Каюмов