



6B07110 - "Энергетикалық жүйе инжинирингі"



Жасай білу:

- Негізгі физикалық және термодинамикалық заңдарды, сондай-ақ заманауи автоматтандырылған компьютерлік бағдарламаларды қолдану тұжырымдамалары мен әдістерін сипаттау;
- Техникалық міндеттерді шешу кезінде техникалық құжаттамада ұсынылған техникалық сызбалар мен сызбаларды қолдану;- Жылуды өндіру, бөлу және пайдалану бойынша жылу техникалық қондырғылар мен технологиялық жабдықтарды тиімді басқару тәсілдерін негіздеу- Әр түрлі мақсаттағы бу және су жылыту қазандықтарын өндіру, бөлу және пайдалану бойынша энергетикалық қондырғылар мен кешендердің параметрлерін негіздеу.
- Төтенше жағдайларда олардың мінез-құлқын одан әрі талдай отырып, энергия жүйесінің жекелеген элементтері үшін қорғау және автоматика құрылғыларын сынау;
- Цифрлық және микроконтроллерлік технологияларды пайдалана отырып, әртүрлі технологиялық желілер мен процестер үшін заманауи автоматтандырылған жүйелерді әзірлеу;
- Цифрлық және микроконтроллерлік құралдарды пайдалана отырып, энергетикалық процестердің параметрлерін басқару үшін заманауи автоматтандырылған жүйелерді әзірлеу
- Өндірісте бәсекеге қабілетті нәтижелерге қол жеткізу үшін ерекше әдістерді қолдана отырып және еңбекті қорғау ережелерін сақтай отырып, энергиямен жабдықтау жүйелерін жобалау;
- Компьютерлік модельдеу әдістерін пайдалана отырып, баламалы және жаңартылатын энергия көздері негізінде



Білу және түсіну:

- Электр энергиясын бөлудің негізгі электротехникалық және жылу техникалық заңдары мен әдістері
- Құрылымдық элементтердің кинематикалық сипаттамаларын анықтауға арналған статика, кинематика және динамика заңдары;
- Энергиямен жабдықтау және электр жетегі жүйелеріне арналған негізгі электромеханикалық түрлендіргіштер;
- Идеалды, нақты газдардың, ылғалды будың және ауаның термодинамикалық процестеріндегі күйдің, жылудың және жұмыстың термиялық және калориялық параметрлерін есептеу әдістері;
- Компрессордағы жарамдылық, қысу, дроссельдеу, араластыру және реактивті қондырғылар процестерін есептеу әдістері; циклдердің термиялық тиімділігін есептеу әдістері, циклдің негізгі элементтеріндегі жұмыс шығындарын (эксергия) талдау.
- Бу және газ турбиналарының конструктивті құрылғысы, - қалақша машиналарының ағын бөліктері мен бөлшектеріндегі жылу және беріктік процестері
- Негізгі жабдықтың, қайталама тізбектердің, энергетикалық объектілерді қорғау және автоматика құрылғыларының схемалары мен элементтері;
- Релелік қорғау және автоматиканың элементтік базасы, пәннің даму тарихы, энергиямен жабдықтау жүйелерінде релелік қорғау және автоматика құрылғыларының қызметі мен қолдану саласының мақсаты;
- Энергиямен жабдықтау жүйелерінің элементтерін қорғау құрылғыларын есептеу әдістері;
- Автоматты басқару жүйелерін ұйымдастыруда қолданылатын жұмыс істеу схемалары;- Энергияның әртүрлі түрлерін электр



Мәселелерде құзыретті болу:

- Электрмен жабдықтауды дамытудың және оны ғылыми-зерттеу, жобалау-конструкторлық, өндірістік-технологиялық және ұйымдастырушылық-басқарушылық қызметте қолданудың қазіргі заманғы үрдістерінде
- Монтаждау-баптау қызметінде: энергиямен жабдықтау жүйелерінің монтаждау, баптау және жөндеу құжаттамасын әзірлеу;
- Ұйымдастырушылық-басқарушылық қызметте: орындаушылар ұжымының жұмысын ұйымдастыруда; энергиямен жабдықтау жүйелерінің әртүрлі талаптарын қанағаттандыратын шешімді таңдауда.