



ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ /  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

АБАЙ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ПЕДАГОГИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ /  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБАЯ

Бекітілген / Утверждено

Абай атындағы ҚазҰПУ Ғылыми әдістемелік кеңес  
отырысында. На заседании Научно-методического  
Совета КазНПУ им. Абая  
ЕЭК төрағасы / Председатель НМС

Ректор Т. Балыкбаев  
Қаттам / Протокол № 1 от «24» 08 2018ж/г.



ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГІ / КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

Мамандық бойынша / По специальности 5В071600 – АСПАП ЖАСАУ  
2018/2019 оқу жылы/ учебный год

МАТЕМАТИКА, ФИЗИКА ЖӘНЕ ИНФОРМАТИКА ИНСТИТУТЫ / ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ И ИНФОРМАТИКИ  
ИНФОРМАТИКА ЖӘНЕ БІЛІМДІ АҚПАРАТТАНДЫРУ КАФЕДРАСЫ/КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Авторы: А.Е.Сатылған

Алматы, 2018

Мамандық/Специальность 5B071600 – АСПАП ЖАСАУ

Академиялық дәрежесі/Академическая степень 5B071600 – Аспап жасау мамандығы бойынша бакалавры

№ п/п	Пәндер коды/ Коды дисциплины	Пәндер атауы/ Наименование дисциплины	Пәннің қысқаша мазмұны, мақсаты, негізгі тараулары, Цель изучения дисциплины, краткое содержание, основные разделы	Кредит саны/ Количество кредитов		Семестр	Пререквизиттер/ Пререквизиты	Постреквизиттер/ Постреквизиты	Құзіреттіліктің қалыптасуы (Оқу нәтижесі) Формируемые компетенции (Ожидаемые результаты )
				KZ	ECTS				
1		Сызба геометриясы және инженерлік графика	«Сызба геометриясы және инженерлік графика» пәнін оқытудың мақсаты: - кеңістіктік формалардың кескіндерін жазықтыққа салу әдістерінің теориялық негіздерін, осы формаларға қатысты есептерді шешу тәсілдерін; - сызба аспаптарының көмегімен жұмыс істеу тәсілдерін; КҚБЖ әрекеттегі стандарттарын; - кеңістіктік формалардың сызбаларын жазықтыққа салу ережелерін мамандық бейіміне сәйкес сызбаларды құрастыру ережелерін; - теориялық білімдерді іс жүзінде пайдалануға дағдыландыру. «Сызба геометриясы және сызу» пәнінің негізгі мәселелерінің бірі –	3	5	1	Сызба геометриясы және инженерлік графиканы жақсы меңгеру үшін студент жеткілікті деңгейде элементар математиканы, геометрияны, сызудың бастамасымен таныс болу керек.	Сызба геометрия курсынан алынған білім денелердің кеңістікте қалай орналасқанын, олардың өлшемдерін анықтауға, геометриялық қасиеттерін зерттеуге, техникалық сызуды орындаудың тәсілдерін игеруге, сондай-ақ физиканың механика бөлімін меңгеруге көмектесіп, физика саласындағы табиғи құбылыстарды терең түсінуге мүмкіндік береді.	«Сызба геометриясы және инженерлік графика» пәнін оқыту нәтижесінде студент: - бұйым сызбасын оқуды және орындауды білуі керек; - көріністерді жан-жағынан елестетуді меңгеруі керек. Оқыту туралы қысқаша мәліметтер. Оқу кестесі бойынша аптасына 1 сағат лекция оқылады, практикалық сабақ 2 сағаттан жүргізіледі, үйге берілген тапсырмалар бойынша консультация жүргізіп және оның орындалдылығы тексеріледі. Сызба геометрия курсы бойынша: 15 сағат лекция, 30 сағат практикалық сағаттар өткізілуі жоспарланған. Сызба геометрия курсынан алынған білім денелердің кеңістікте қалай орналасқанын, олардың өлшемдерін анықтауға, геометриялық қасиеттерін зерттеуге, техникалық сызуды орындаудың тәсілдерін игеруге, сондай-ақ физиканың механика бөлімін меңгеруге көмектесіп, физика саласындағы табиғи құбылыстарды терең түсінуге мүмкіндік береді. Сызба геометрия пәні жайында қысқаша мағлұматтар. Сызба геометрияның ережелері бойынша салынған бейнелер физикалық денелердің кеңістікте өзара

Ф ҚазҰПУ 703-05-18. Элективті пәндер каталогі. Екінші басылым.

Ф КазНПУ 703-05-18. Каталог элективных дисциплин. Издание второе.

			кескіндерді салу теориясы, екіншісі – кескіндерді оқу теориясы, үшіншісі – кескіндердің көмегімен есептер шешу.						қалай орналысқаның, олардың мөлшерің, геометриялық қасиеттерін, формасын ойша көз алдына келтіруге мүмкіндік береді. Осылайша ми қабатының кеңестік елестегу жұмысына күш сала отырып, оны дамытады, логикалық ойды өрістетеді. Сызба геометрияда денелерді салу тәртібі проекциялау әдісі арқылы орындалады. Проекцияны салу әдісі нүктенің проекциясын салудан басталады, себебі кеңістіктегі дене нүктелерден тұрады. Сызба геометрия – техникалық сызуда бейнеленетін денені іс жүзінде көрнекті және дәл салудың әдістерін береді.
2		Еңбекті қорғау	Еңбекті қорғаудың фундаменталды – құқықтық нормалары. Еңбекті қорғау еңбекті қорғаудың заңдылықтары. Өндірістік санитария. Қауіпсіздік техникасы және өрт қауіпсіздігі. Студенттерді қазіргі кездегі ҚР Заңдары мен басқа да мемлекеттік актілері, Министрлер кабинетінің, кәсіподақтардың орталық адамның құқықтары мен бостандықтары және оны қамтамасыз ету мен қорғаудағы заңның орны жайлы үйрету болып табылады.	3	5	1	Химия. Физика. Биология. Адам анатомиясы және физиологиясы	Педагогика. Психология. Өзін-өзі тану. Құқықтану негіздері. Еңбек қауіпсіздігі. Экология Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері.	Еңбекті қорғаудың негізгі заңдылық актілерін оқып үйрену; Өндірістік тазалықтың негіздері мен өрт қауіпсіздігін білу; Еңбек қауіпсіздігі және еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік басқаруды, бақылау мен қадағалауды ҚР Үкіметі, уәкілетті мемлекеттік орган және өзге де уәкілетті мемлекеттік органдар өз құзыретіне сәйкес жүзеге асыру; Өз мүмкіндіктерін пайдаланып, алған түсініктерін өмірде қажетті жағына сәйкес пайдалана білуге және кеңейтуге талпыну; Еңбек қорғау жұмыстарын ұйымдастырудың негізгі ережелерімен және оның құжаттарын жүргізу жолдарын білу.
3		Бағдарламалау	Бағдарламалау пәні бағдарлама құрумен	3	5	1	Ақпараттық коммуникациялық	Алгоритмдер теориясы, Мәліметтер	Бағдарламаны жобалау әдістері мен тәсілдерінің классификациясын білу;

			байланысты теориялық және практикалық іс-әрекет, сонымен қатар, бағдарлама құрудың әдістері мен құралдарын құру және қолдануға, зерттеуге бағытталған ғылыми пәндер кешеніне негізделген. бағдарламалау формальды грамматикамен анықталатын бағдарламалау тілдерінің көмегімен жүзеге асырылады. Курстың мақсаты қазіргі заманғы бағдарламалау тілдерінің теориялық негіздерін, бағдарламасы мен жобасын жасау және олармен жұмыс істеу принциптерін үйрену, студенттерді әртүрлі бағдарламалау ортасында жұмыс істеуге қажетті біліммен қаруландырып, дағдыларын қалыптастыру. Сонымен қатар бағдарлама құру методологиясы, қолданылатын жобалау және бағдарламалау технологиясы туралы түсінікті қалыптастыру және машықтандыру.			технологиялар, Информатика, Математика 1.	қоры негіздері, Компьютерлік графика.	Бағдарламалық өнімдерді құру кезеңдері туралы түсінік; Бағдарламалық құралдарды ұйымдастыру және олардың ішкі құрылымы туралы ұғым қалыптастыру; Бағдарламалаудың типтік жүйесінің жұмыс істеу принциптерін білу; Базалық Бағдарламалау тілдерінің алфавитін, синтаксисін және семантикасын білу; Базалық Бағдарламалау тілдерінің құрал-саймандарымен жұмыс істеу дағдыларының болуы; қандайда бір есептерді практикалық жүзеге асыру үшін бағдарламалық қосымшаларды жасай білу іскерліктерін қалыптастыру.	
4		Электротехника	Оқытудың мақсаты: Қазіргі ғылыми көз-қарастарға сүйене отырып, энергетика және табиғаттағы энергетикалық процестердегі физикалық құбылыстарды оқып-зерттеу	3	5	5	Жоғары математи-ка, жалпы физика курсы.	Электроника, ИМС4305 Схемотехника, ЭЕМ сәулеті.	Болашақ маманның электр энергиясын пайдаланудың барлық тиімді тәсілдерін меңгеруі, өндірістік тұтыну-шылардың пайдалы әсер коэффициентін өсіру, электр энергиясының адамзат қоғамындағы экономикасы маңызын түсіну. Энергетика мен табиғаттағы энергетика-лық

			болып табылады. Бұл ғылым электрлік және магниттік құбылыстарды, электр энергиясын өндіру, беру, тұтынұшылар арасында тарату және энергияның басқа түрлеріне түрлендіруді оқып-зерттейді. Қолдан-балы бөлімдер электр энергиясын техникада қолдану үшін практикалық білім береді. «Электротех-ника» пәнін оқу – инженердің ғылыми біліктілігі үшін қажетті, ал пәннің өзі басқа да оқытылатын – радиотех-ника, есептеу техникасы және т.б. сияқты базалық пән болып табылады. ату.						процестерге қатысты қазіргі ғылыми көзқарастар-ға сүйенеді. Физика мен техника-дағы әр түрлі пәндердің өзара байланысы көрсетіледі. Энергетикалық процестер физикасының ғылыми базасын және оны адам-заттың тіршілігіндегі ролі баяндалады. Студент білуі тиіс: тұрақты ток заңдары, электр тоғының қуаты, жұмысы, электр тізбектерін талдау, есептеу, жобалау. Студент меңгеруі тиіс: электр тізбегінің техника-лық сипаттарын талдау, электр өрісінің зардыа әсерін, электр тоғын өндіру, тарату, пайдалану жолдар-ын, сызықты және бейсызықты құрылғыларды ажырату, қолдану аясын кеңейту.
5		Электроника негіздері	Мақсаты: ғылыми-техникалық прогресстің катализаторы болып табылады. Электроникасыз космосты және мұхит түбін игеру, атомдық энергетика мен есептеу техникасының дамуы, өндірістің автоматизациясы, радиотарату мен теледидар, тірі организмдерді зерттеудегі жетістіктер мүмкін болмаған болар еді. Электрониканың дамуының негізінде электрондық аппаратура орындайтын функцияның үздіксіз қиындауы жатыр	3	5	5	Жалпы физика курсы (Электр бөлімі), Электротехника, Жартылай өткізгіштер физикасы, Электрондық құралдар.	Схемотехника, Компьютердің схемотехникасы	Курсты оқу нәтижесінде студент: электрондық құралдардың жекелеген түрлерін түсіну және олар қолданылатын түйіндер мен блоктардың қызмет ету принципін, тәжірибе жүзінде барлық сипаттамаларды алуы, негізгі параметрлерді есептей білуі, олардың сапалы көрсеткіштерінің белгілерін анықтауы және бағалауы, электрлік сигналдардың туындауын күшейту және ауыстыру үшін электрондық құралдарды қолдану принципін меңгеруі тиіс.
6		Материалтану	Оқытудың мақсаты: білім алушыға материяның құрылымы, қатты дене-лердің құрылымдық құраушылары, материал-тану және оларды зерттеу тәсілдері туралы ауқымды мағлұматтар беру. Оқытудың міндеттері: пәннің негізгі мазмұны бойынша магистранттың ғылыми көзқараасын кеңейту, бекіту және ғылымға деген оның қызығушылығын ояту, түсінігін кеңейту, қоршаған әлем туралы материалистік ұғымын қалыптастыру.	3	5	5	Жоғары математика, Fiz1202 Жалпы физика курсы, химия.	OE2210 Электроника негіздері, Электротехни-ка, радиотехника.	Аспан жасауға қажетті негізгі материалдар туралы, олардың құрылымы, құрамы, қасиеттері туралы және осы көрсеткіштердің арасындағы физика-химиялық байланыстар туралы тиісті көзқарасты қалыптастыру. Студент білуі тиіс: байқалған, анықталған құбылыстарды талдау, іріктеу, топтау, дұрыс болжам жасау, объективті ұғымдар мен түсініктер қалыптастыру, қабылдаған білімді іс жүзінде қолдану. Студент үшін қажетті түсінік: ғылыми түрде дәлелденген заңдар табиғи құбылыстарды сипаттаушы заңдылықтарға түбегейлі сәйкес келе бермейді және сол кезеңдегі білім дәрежесіне тәуелді көзқарасты білдіреді.
7		Стандарттау, метрология	Оқытудың мақсаты: Мамаңдық	3	5	5	Өлшеу әдістері, өлшеу	Fiz1202 Кванттық, атомдық	Міндетті және ерікті сертификация метроло-гиялық

Ф ҚазҰПУ 703-05-18. Элективті пәндер каталогі. Екінші басылым.

Ф КазНПУ 703-05-18. Каталог элективных дисциплин. Издание второе.

		және сертификациялау	саласы бойынша қолданылатын стандарттау әдістерін түрлерін, нормативтік құжаттарды, сертификация жүргізу әдістерін, өнімнің сапасын бағалауды, патент арқылы қорғауды лицензия алуды меңгеру. Оқытудың міндеттері: Стандартизация және сертификация жүргізу үшін қажетті өлшеу, бағалау, саралау әдістерін игеру, нормативтік құжаттарды пайдалану, мемлекеттік бақылауды өткізу, халықаралық метрология ұйымдарымен байланысты күшейту.				құралдары метрология негіздері.	және ядролық физи-ка, Электр өлшеу құрал-дары, Радиоөлшеу тәсілдері.	сипаттарды стандартизацияның метро-логияның дәлдігін, метрологиялық қызметі, мемлекеттік метрологиялық бақылауды мемлекеттік стандарттар; санитарлық нормалар, ережелерді игеру. Пәнді оқу нәтижесінде студент білу керек: базалық стандарттарды, метрологияны жүргізуді, өнім сапасын анықтауды лицензия алуды.
8		Автоматика негіздері	Оқытудың мақсаты: инженерлік іс - әрекет кезінде технологиялық процестерді автоматтан-дырудың нәтижесінде қол жұмыстарының үлесін мейлінше қысқарту шараларын меңгеруді үйрету.	3	5	5	Fiz1202 Жалпы физика курсы, Жоғары математика.	Аспап жасау негіздері. Жобалау тәсіл-дері. Автоматты құралдарды сұрыптау.	Болашақ мамның автомат-ты қондырғылар мен телемеханикалық құралдар туралы жан-жақты көзқарасын қалыптастыру; автоматиканың электрлік, электрондық компонент-терін саралау әдісін меңгеру; жаңа автоматты құралдар мен қондырғыларға сараптама жасау. Студент білуі керек: математикалық теңдеулерді автоматика есептерін шешуге қолдану, векторлық талдау, дифференциалдық теңдеулерді автоматтық жүйелерді жобалау барысында қолдану. Студент меңгеруі тиіс: автоматты құрылғыларды жобалауды, талдауды, негіз-гі элементтерді сұрыптауды, эксперимент нәтижелерін болжауды қондырғылардың материалдық базасын жаңартуды

**Информатика және білімді ақпараттандыру кафедрасының меңгерушісі \_\_\_\_\_ Бидайбеков Е.Ы.**