

Инженерлік пәндер кафедрасы	044-76/11
«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)	16 беттің 1 беті

**«Инженерлік пәндер» кафедрасы**  
**«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)**  
**«6В07201-Фармацевтикалық өндіріс технологиясы» Білім беру бағдарламасы**

<b>1.</b>	<b>Пән туралы жалпы мағлұмат</b>		
1.1	Пән коды: QM 2301	1.6	Оқу жылы: 2023-2024
1.2	Пән атауы: Қолданбалы механика	1.7	Курсы: 2
1.3	Реквизитке дейінгі: «Математика 1 және 2», «Физика», «Сызба геометриясы», «Теориялық механика және материалдар кедергісі».	1.8	Семестрі: 4
1.4	Реквизиттен кейінгі: «Фармацевтік өндірісті жабдықтау және жобалау негіздері», «Дәрілік түрлерді бөлшектеу және орамдауға арналған машиналар мен автоматтар» .	1.9	Кредит саны (ECTS): 3
1.5	Сабақтас пәндер: «Химия-фармацевтика өндірісінің процесстері мен аппараттары-2»		
1.6	Циклі: КП	1.10	Компоненті: ТК
<b>2.</b>	<b>Пәннің мазмұны (50 сөзден кем емес)</b>		
	Машина, механизм, механизм звеносы. Кинематикалық жұптар және олардың классификациясы. Механизм және кинематикалық тізбектердің қурылысы және еркіндік дәреде саны. Тісті механизмдердің қурылу принципі. Машина бөлшектері мен тораптардың механикалық қосылыстары, берілістер мен механизмдер.		
<b>3.</b>	<b>Жиынтық бағалау түрі</b>		
3.1	Тестілеу <input checked="" type="checkbox"/>	3.5	Курстық
3.2	Жазбаша	3.6	Эссе
3.3	Ауызша	3.7	Жоба
3.4	ОҚКЕ/ ОҚТЕ немесе тәжірибелік дағдыларды қабылдау	3.8	Басқа (көрсету)
<b>4.</b>	<b>Пәннің мақсаттары</b>		
	Білім алушыларда қолданбалы механика негіздері бойынша теориялық тұжырымдар мен тәжірибелік дағдыларын қалыптастыра отырып және инженерлік есептеу принциптерін оқытып игеру, сонымен қатар өндірістік мәселелерді шешу үшін жалпы инженерлік пәндермен пәнаралық байланысты ескере отырып, фармацевтикалық өндірісте болашақ кәсіби қызметтеріне жеткілікті көлемде машиналар мен жабдықтар механизмдері туралы білім беру.		
<b>5.</b>	<b>Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)</b>		
1ОН	Алған білімдерін қолданбалы пәндерді игеруге және өндірістік жағдайларда инженерлік мәселелерді шешуге қолдана алатынын көрсету.		
2ОН	Фармацевтік өнеркәсіп саласында қолданылатын машиналар мен жабдықтарға құрылымдық және кинематикалық талдау және зерттеу жасай отырып, машиналар және механизмдер бөлшектері мен тораптарының номенклатурасын біледі.		
3ОН	Фармацевтік өндірісті жабдықтау үшін жаңа техникалар мен жабдықтарды жасау саласындағы машиналарды жобалау және құрастыру негіздерін меңгереді.		
4ОН	Медицинаға арналған бұйымдардың дайындау технологиясын жасау үшін инженерлік		

Инженерлік пәндер кафедрасы	044-76/11
«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)	16 беттің 2 беті

	есептеу принциптерін пайдалануға қабілетті.					
5ОН	Әртүрлі формадағы ақпараттарды ГОСТ және ҚР СТ сәйкес схемалық, шартты кескіндер мен белгілерді пайдаланып, өз жұмыстарын графиктік түрде жеткізуге және ЕСКД және ЕСДП құжаттарының ережелері бойынша рәсімдеуге қабілетті.					
6ОН	Өндірістің қазіргі кездегі техникалық жағдайы мен технологиялық үрдістерді жетілдіру және дамыту үшін жасалып жатқан іс-шараларды бағалай біледі.					
5.1	Пәннің ОН	Пәнді оқыту нәтижелерімен байланысты білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелері				
	1ОН 2ОН 3ОН	<b>2ОН</b> Технологиялық өндіріс жағдайында қолданылатын, сонымен бірге жанарту барысындағы сыртқы және ішкі нормативті-техникалық құжаттарды білетіні көрсетеді <b>3ОН</b> Жеке нақты фармацевтік/медициналық өнімді өндіру технологиялық процессін ұйымдастыру үшін химико-технологиялық/фармацевтік процесстердің заңдылықтарын кәсіби деңгейде қолданады				
	3ОН	<b>6ОН</b> Өндірістің тәуекелдерді және сәйкессіздіктердің себептерін анықтап, қауіпті ситуацияларда өндірістік ақпараттарды пайдалана отырып тәсілдердің алуан түрлілігінде ординарлы емес жолдарын ұсынып, өзіне жауапкершілікті алады				
	4ОН	<b>7ОН</b> Ғылыми-негізделген ақпаратты жинау, өңдеу және талдау жүргізіп, критикалық баға береді және өндіріске жаңа технологияларды, жаңа құрал-жабдықтарды еңгізу, шығарылатын өнімнің ассортиментін кеңейту бойынша ғылыми-зерттеу/эксперименталдық жұмыстарды жүргізе алатынының көрсетеді				
	6ОН	<b>11ОН</b> Өзінің кәсіби білімділігін үздіксіз дербес дамытудың және өндірістік міндеттерді шешу үшін әртүрлі деңгейде әртүрлі мамандармен қарым-қарынаста тиімді коммуникацияның дағдыларына ие				
<b>6.</b>	<b>Пән туралы толық ақпарат</b>					
6.1	Өткізу орны (ғимарат, аудитория): Оңтүстік Қазақстан медициналық академиясы, ғимарат №6, Инженерлік пәндер кафедрасы, Тоқаева 27, 3 этаж 21 аудитория					
6.2	Сағаттар саны	Дәріс	Тәжір. сабақ	Зерт. сабақ	БӨЖ	ОБӨЖ
		5	25	-	18	42
<b>7.</b>	<b>Оқытушылар туралы мәліметтер</b>					
№	Т.А.Ж.	Дәрежесі мен лауазымы	Электрондық адресі	Ғылыми қызығушылықтары және т.б.	Жетістіктері	
1.	Байзақов О.Д.	ф.-м.ғ.к., доцент		Механика энергетика	30 астам ҒЫЛЫМИ және ҒЫЛЫМИ-әдістемелік еңбектер, 1 патент,	
2.	Байжанов А.Ж.	Аға оқытушы	abilda.bayzh anov@mail.ru	Қолданбалы және инженерлік механика	30 астам ҒЫЛЫМИ және	

Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 3 беті

							ҒЫЛЫМИ- ӘДІСТЕМЕЛІК БАСЫЛЫМДАР ДЫҢ, 1 ОҚУ ҚҰРАЛЫНЫҢ АВТОРЫ
<b>8. Тақырыптық жоспар</b>							
Апта/ күн	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технология- сының формасы/ әдістері	Бағалау әдістері/ формалары	
1	Тәжірибелік сабақ. Кинематикалық жұптар мен звенолардың шартты белгілері және кескіндері.	Кинематикалық жұптар және механизм звеноларының шартты белгілері мен кескіндерін сызу	ОН1	2	Сыни ойлау қабілетін дамыту	Жұмыстың нәтижелерін талқылау	
2	Тәжірибелік сабақ. Механизмдердің құрылысына талдау жасау және еркіндік дәрежесін есептеу.	Кинематикалық жұптардың класын анықтап, механизмдердің еркіндік дәрежесін есептеу.	ОН5	2	Сыни ойлау қабілетін дамыту	Жұмыстың нәтижелерін талқылау	
	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №1. Жазық және кеңістік механизмдердің құрылымдық анализі.	Жазық механизмге құрылымдық талдау жасай отырып, еркіндік дәрежесін есептеу.	ОН6	1	Оқу-зерттеу жұмыстары	Жұмыстың нәтижелерін талқылау	
3	Дәріс. Кіріспе. ҚМ пәнінің мазмұны және оның инженерлік білім үшін мәні. Пәннің негізгі ұғымдары мен анықтамалары. Механизмдердің түрлері және оларды топтау. Кинематикалық жұптар және олардың классификациясы.	ҚМ пәнінің мақсаты мен міндеттері. Маши- налар мен механизмдердің классификациясы. Механизмдердің құрылымдық, кинематикалық және күштік анализі. Фармацевтік өндіріс жабдықтарына шолу жасау.	ОН1	1	Тақырыптық шолу	Кері байланыс. Сұрақ-жауап.	
	Тәжірибелік сабақ. Планетарлық және дифференциал механизмдердің құрылымдық анализі.	Планетарлық және дифференциал механизмдердің құрылысына талдау жасай отырып, еркіндік дәрежесін есептеу.	ОН6	1	Оқу-зерттеу жұмыстары	Жұмыстың нәтижелерін талқылау	

Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 4 беті

	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №1. Жазық және кеңістік механизмдердің құрылымдық анализі.	Құрылымдық талдау жасай отырып, звенолардың аттары және кинематикалық жұптардың класы анықталады және еркіндік дәрежесі есептеледі.	ОН5	2	Оқу-зерттеу жұмыстары	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
4	Тәжірибелік сабақ. Механизмдердің құрылу принципі және құрылымдық анализі.	Машина механизмдері мен жабдықтардағы звенолар түрлерін және олардың өзара қандай жұп құрайтындығын анықтау.	ОН2	2	Оқу-зерттеу жұмыстары	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №1. Жазық және кеңістік механизмдердің құрылымдық анализі.	Жазық және кеңістік механизмдердің толық құрылымдық анализін жасау.	ОН6	1	ЕСЖ №1 тапсыру және қорғау	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
5	Тәжірибелік сабақ Механизмдердің кинематикалық анализі. Орындар планын салу.	Механизм звенолары қозғалысын анықтау. Бекітілгендерді (тіректі) белгілеп, механизм звеноларының орындарын сызу.	ОН2	2	Инженерлі-сызба жұмыстары .	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №2. Жетектің кинематикалық және күштік есебі. Электродвигательді таңдау.	Каталогтан немесе стандарттық кестеден электродвигатель таңдалады және жетектің есебі жасалады.	ОН6	1	Нұсқа бойынша жеке тапсырмаларды орындау	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
6	Дәріс. Берілістер және олардың атқаратын жұмысы. Механикалық берілістер. Түрлері және олардың параметрлері. Іліністі берілістер және олардың классификациясы. Цилиндрлі, түзу, қиғаш және шевронды тісті берілістер. Конусты және червяқты берілістер және олардың ерекшеліктері мен айырмашылықтары. Тісті дөңгелектердің геометриясы мен беріліс параметрлері.	Механикалық берілістер және олардың түрлері. Берілістердің негізгі көрсеткіштері. Тісті берілістер және олардың классификациясы. Конусты және червякті берілістер. Артықшылықтары мен кемшіліктері. Геометриясы мен кинематикасы және ПӘК. Ілініс кезіндегі күштер. Беріліс бөлшектерінің материалдары.	ОН1	1	Интерактивтік	Кері байланыс. Сұрақ-жауап.

Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 5 беті

	Тәжірибелік сабақ Жабдықтар мен машина бөлшектерінің және құрастырылған бірліктерінің схемалық кескіндері мен эскиздері.	Жабдықтар мен машина бөлшектерінің және торап тетіктерінің схемалық көріністері мен эскиздерін сызу.	ОН2	1	Инженерлі-сызба жұмыстары .	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №2. Жетектің кинематикалық және күштік есебі.	Механикалық жетектің кинематикалық және күштік есебі.	ОН6	2	ЕСЖ №2 тапсыру және қорғау	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
7	Тәжірибелік сабақ Цилиндрлі түзу және қиғаш тісті берілістерді есептеу. Беріліс геометриясы мен кинематикасы және күштік есебі.	Цилиндрлі дөңгелектердің геометриялық өлшемдері мен беріліс параметрлерін анықтау. Ілініс арасындағы күштерді есептеу.	ОН2	2	Типтік тапсырмаларды шешу	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ. Аралық бақылау-1.	Билет сұрақтары бойынша бақылау жұмысы.	ОН6	1	1-бөлім бойынша тексеру	Бақылау жұмысы
8	Тәжірибелік сабақ Конусты және червякті берілістерді есептеу. Берілістердің геометриясы мен кинематикасы. Червякті және конусты берілістердегі күштерді анықтау.	Конусты және червякті дөңгелектердің өлшемдері мен беріліс параметрлерін анықтау. Шеңберлік, осьтік және радиалды күштерді есептеу.	ОН4	2	Типтік тапсырмаларды шешу	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №3. Тісті және червякты редукторлар есебі.	Редуктор схемасына талдау жасау. Ось арақашықтығы және дөңгелектердің өлшемдерін анықтау.	ОН2	1	Есептеу-түсіндірме жазбасын дайындау.	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
9	Дәріс. Фрикционды, белдікті және шынжырлы берілістер. Олардың конструкциясы. Кинематикасы мен геометриясы. Берілістерде қолданылатын материалдар. Бір, екі және көп сатылы берілістер.	Шынжырлы және белдікті берілістер және олардың негізгі түрлері. Шынжырдың конструкциясы. Белдікті керу тәсілдері және жұмыс істеу қабілеттілігі. Белдіктегі кернеу және әсер етуші күштер. Фрикционды берілістер және вариаторлар.	ОН5	1	Ақпараттық	Кері байланыс. Сұрақ-жауап.

Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 6 беті

	Тәжірибелік сабақ Көпсатылы іліністі және үйкелісті механикалық берілістерді есептеу. Негізгі көрсеткіштерін анықтау.	Көпсатылы аралас механикалық берілістердің жалпы беріліс саны мен ПӘК-ті есептеу.	ОН2	1	Инженерлік Тапсырмаларды жұмыстары	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №3. Тісті және червякті редукторлар есебі.	Редуктор схемасына талдау жасау. Ось арақашықтығы және дөңгелектердің өлшемдерін анықтау.	ОН6	2	Есептеу-түсіндірме жазбасын дайындау.	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
10	Тәжірибелік сабақ. Фрикционды шынжырлы және белдікті берілістерді есептеу. Кинематикасы мен геометриясы және күштік есебі.	Іліністі және үйкелісті берілістердің параметрлерін анықтау және күштік есебін жасау.	ОН1	2	Инженерлік Тапсырмаларды жұмыстары	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №3. Тісті және червякті редукторлар есебі.	Беріліс параметрлері мен дөңгелектердің геометриялық өлшемдерін және ілініс арасындағы күштерді есептеу	ОН6	1	Есептеу-түсіндірме жазбасын дайындау.	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
11	Тәжірибелік сабақ. Бұрандалы қосылыстар мен винттік жұптардың стандарттық параметрлері бойынша есебі. Шпонкалы қосылыстарды беріктікке тексеру.	Бұрандалы қосылыстар мен винттік жұптардың жүктемелік қабілетін анықтау. Механикалық қосылыстарды беріктікке және жаншылуға есептеу.	ОН4	2	Типтік тапсырмаларды шешу	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №3. Тісті және червякті редукторлар есебі.	Цилиндрлі, конусты және червякті редукторлар есебін дайындау.	ОН2	1	ЕСЖ №3 тапсыру және қорғау	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
12	Дәріс. Машина бөлшектері мен тораптарының қосылысы. Шпонкалы және шлицті қосылыстар. Қосылыстардың түрлері, параметрлері және элементтері. Қолданылытын орындары мен салалары. Артықшылықтары мен кемшіліктері.	Қосылыстардың түрлері. Бұрандалы қосылыстар және олардың түрлері. Бұрандалы қосылыстардың параметрлері мен өлшемдері. Шпонкалы және шлицті қосылыстардың параметрлері мен элементтері.	ОН1	1	Ақпараттық	Кері байланыс. Сұрақ-жауап.
	Тәжірибелік сабақ. Муфтаны таңдау және оның сипаттамасы мен	Муфтаның конструкциясымен танысу, таңдау	ОН4	1	Сыни ойлау қабілетін дамыту	Жұмыстың нәтижелерін талқылау

Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 7 беті

	кұрылысы.	көрсеткіштерін анықтау және есептеу.				
	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №4. Жетек құрамындағы ашық берілістерді есептеу.	Ашық цилиндрлі және конусты берілістердің есебі жасалады.	ОН4	2	Есептеу-түсіндірме жазбасын дайындау.	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
13	Тәжірибелік сабақ. Біліктерді алдын-ала жобалап есептеу және стандарттық элементтерін көрсете отырып, эскизін сызу.	Механизмдердің жетекші және жетектегі біліктердің құрастыру әдісін оқып игеру және жасау.	ОН3,4	2	Инженерлік тапсырмаларды жұмыстары	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №4. Жетек құрамындағы ашық берілістерді есептеу.	Ашық шынжырлы және белдікті берілістердің параметрлерін анықтау және күштік есебі.	ОН4	1	Есептеу-түсіндірме жазбасын дайындау.	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
14	Тәжірибелік сабақ Домалау подшипниктерін таңдау және олардың шартты белгілерін шешу.	Подшипниктерді таңдау және шартты белгілерін шеше білу. Подшипниктерді жұмыс істеу ұзақтығына тексеру.	ОН2	2	Типтік тапсырмаларды шешу	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ. ЕСЖ №4. Жетек құрамындағы ашық берілістерді есептеу.	Ашық шынжырлы және белдікті берілістердің параметрлерін анықтау және күштік есебі.	ОН4	1	ЕСЖ №4 тапсыру және қорғау	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
15	Дәріс. Қозғалысты қамтамасыз ететін бөлшектер мен тораптар. Ось, біліктер, подшипниктер және муфта. Материалдары мен конструкциялық элементтері. Біліктердің алдын-ала және тексеру есептері. Подшипниктер және олардың классификациясы.	Сырғанау және домалау подшипниктері және олардың түрлері. Подшипниктердің конструкциясы және оларды таңдау. Біліктер мен осьтердің конструкциясы және материалдары. Муфталардың классификациясы мен атқаратын жұмысы.	ОН1	1	Ақпараттық	Кері байланыс. Сұрақ-жауап.
	Тәжірибелік сабақ Негізгі өлшемдерін көрсете отырып, редукторларды схемалық кескіндеу.	Негізгі параметрлері мен өлшемдерін көрсете отырып, редуктор схемасының екі көрінісін сызу.	ОН4	1	Инженерлік тапсырмаларды жұмыстары	Жұмыстың нәтижелерін талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ. Аралық бақылау-2.	Билет сұрақтары бойынша бақылау жұмысы.	ОН5	1	2-бөлім бойынша тексеру	Бақылау жұмысы
<b>9.</b>	<b>Оқыту әдістері</b>					

Инженерлік пәндер кафедрасы	044-76/11
«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)	16 беттің 8 беті

9.1	Дәріс	Тақырыптық шолу, ақпараттық, интерактивтік.			
9.2	Тәжірибелік сабақ	Шартты белгілер мен кескіндер кестесін толтыру. Құрылымдық және кинематикалық талдау. Нұсқа бойынша практикалық тапсырмаларды және сызба жұмыстарын орындау. Механизм (редуктор) конструкциясы туралы ауызша баяндау. Жаттығу тапсырмаларын орындау.			
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ	Есептеу-сызба жұмыстарын орындау және қорғау			
9.4	Аралық бақылау	Билет бойынша бақылау жұмыстарын орындау.			
<b>10. Бағалау критерийлері</b>					
<b>10.1 Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері</b>					
ОН №	Оқыту нәтижелері	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы
ОН1	Алған білімдерін қолданбалы пәндерді игеруге және өндірістік жағдайларда инженерлік мәселелерді шешуге қолдана алатынын көрсету.	Жалпы техникалық және инженерлік пәндерде игерген білімдерін қолдана алмайды.	Алған білімдерін практикалық есептерді шешуге қолдана алады. Бірақ техникалық шешім қабылдауға қиналады.	Тәжірибелік және инженерлік мәселелерді шешуге қолдана алады, тек қателіктер жібереді.	Тәжірибелік және инженерлік мәселелерді шешуге қолдана алады және өте сенімді дұрыс ұсыныстар жасайды.
ОН2	Фармацевтік өнеркәсіп саласында қолданылатын машиналар мен жабдықтарға құрылымдық және кинематикалық талдау жасай отырып, машиналар және механизмдер бөлшектері мен тораптарының номенклатурасын біледі.	Құрылымдық, кинематикалық талдау жасай алмайды және бөлшектер мен звенолар номенклатурасын білмейді.	Құрылымдық талдау жасай алады, ал кинематикалық талдауда қиналады, бірақ бөлшектер мен тораптарды біледі.	Құрылымдық та, кинематикалық та талдау жасай алады және бөлшектер мен тораптарды жақсы біледі.	Құрылымдық және кинематикалық талдауды толық дұрыс жасайды, бөлшектер номенклатурасын біледі және схемаларда көрсете алады.
ОН3	Фармацевтік өндірісті жабдықтау үшін жаңа техникалар мен жабдықтарды жасау саласындағы машиналарды жобалау және құрастыру негіздерін меңгереді.	Жобалау және құрастыру негіздерін оқып игермеген және жасалып жатқан іс-шаралардан да хабарсыз.	Жобалау және құрастыру негіздерін толық меңгермеген, бірақ орындалатын іс-әрекеттерді біледі.	Жобалау және құрастыру негіздерін толық меңгерген және іс-шараларын да жақсы біледі	Жобалау және құрастыру негіздерін толық меңгерген, іс-шараларды да біледі және құжаттарын дайындай алады.
ОН4	Медицинаға арналған бұйымдардың дайындау	Инженерлік есептеу	Инженерлік есептеу	Инженерлік есептеу	Инженерлік есептеу әдістері



Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 9 беті

	технологиясын жасау үшін инженерлік есептеу принциптерін пайдалануға қабілетті.	әдістері мен принциптерін пайдалану қабілеті өте төмен.	әдістері мен принциптерін пайдалануға қабілеті жеткілікті.	әдістері мен принциптерін пайдалану қабілеті жоғары.	мен принциптерін пайдалану қабілеті өте жоғары.
ОН5	Өртүрлі формадағы ақпараттарды MEMST және ҚР СТ сәйкес схемалық, шартты кескіндер мен белгілерді пайдаланып, өз жұмыстарын графикалық түрде жеткізуге және ЕСКД және ЕСДП құжаттарының ережелері бойынша рәсімдеуге қабілетті.	Есептеу-сызба жұмыстарын стандарттарды пайдаланып, ЕСКД талаптары бойынша рәсімдеуді білмейді.	Есептеу-сызба жұмыстарын стандарттарды пайдаланып, ЕСКД талаптары бойынша рәсімдейді және біледі.	Есептеу-сызба жұмыстарын стандарттарды пайдаланып, ЕСКД талаптары бойынша рәсімдеуге толық қабілетті және дайындайды.	Есептеу-сызба жұмыстарын стандарттарды пайдаланып, ЕСКД талаптары бойынша рәсімдеуге толық қабілетті және дағдыланған.
ОН6	Өндірістің қазіргі кездегі техникалық жағдайы мен технологиялық үрдістерді жетілдіру және дамыту үшін жасалып жатқан іс-шараларды бағалай біледі.	Өндірістің техникалық шарттарын білмейді, сондықтан бағалай алмайды.	Өндірістің техникалық шарттарын біледі және бағалай алады.	Өндірістің техникалық шарттарын біледі және іс-шараларды жан-жақты бағалайды.	Өндірістің техникалық шарттарын біледі және іс-шараларды жан-жақты дәлелмен бағалайды.

**10.2 Бағалар критерийлері**

**Тәжірибелік сабаққа арналған чек парағы**

1.	Практикалық жұмысты орындау. Шартты белгілер мен кескіндер кестесін толтыру. Құрылымдық және кинематикалық талдау. Нұсқа бойынша практикалық тапсырмаларды және сызба жұмыстарын орындау. Механизм конструкциясы туралы ауызша баяндау. Жаттығу	Өте жақсы А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%) бағаларға сәйкес	Тәжірибелік жұмыстарды орындауда ешқандай қателіктер жібермей, уақытылы орындады және есепті тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенді қатысты. Дәлелді қорытынды жасады және жоғары ойлау қабілетін көрсетті.
		Жақсы В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%); С+ (2,33; 70-74%);	Тәжірибелік жұмыстарды уақытылы орындады және ешқандай ескертулерсіз тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенді қатысты. Қорытындылау кезінде өз ойларын жеткізе білді.
		Қанағаттанарлық С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	Тәжірибелік жұмыстарды уақытылы орындады және тапсырды, бірақ қателері болды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенділік танытпады және оқытушының көмегін қажетсінді.
		Қанағаттанарлықсыз F (0; 0-49%)	Есепті уақытылы тапсырмады, орындау кезінде

Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 10 беті

тапсырмаларын орындау.	бағаға сәйкес	өрескел қателіктер жіберді. Бағдарламада көрсетілген практикалық жұмыстарды түгел орындамады. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенділік көрсетпеді.
------------------------	---------------	--

**БӨЖ арналған чек парағы**

1.	Есептеу-сызба жұмыстарын орындау және қорғау	Өтежақсы А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%) бағаларға сәйкес	Өз бетінше 4 беттен кем емес мәтіннің электронды нұсқасы, 3-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, ЕСЖ ұқыпты орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған. ЕСЖ тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. ЕСЖ қорғауда мәтінді оқымай, баяндады және есебі дұрыс орындалған. Қойылған барлық сұрақтарға нақты және қатесіз жауап берді.
		Жақсы В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%); С+ (2,33; 70-74%);	Өз бетінше 4 беттен кем емес мәтіннің электронды нұсқасы, 3-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, ЕСЖ ұқыпты орындаған және белгіленген уақытында тапсырған. ЕСЖ тақырыбына тиісті схемалар және кестелер келтірілген. ЕСЖ қорғауда мәтінді оқымай, баяндады және есебі дұрыс орындалған. Қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде принципалды емес қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлық С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	Өз бетінше 4 беттен кем емес мәтіннің электронды нұсқасы, 3-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, ЕСЖ ұқыпты орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған. ЕСЖ тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. ЕСЖ қорғауда мәтінді оқиды. Қойылған барлық сұрақтарға сенімсіз жауап берді және принципалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз F ( 0; 0-49%) бағаға сәйкес	Өз бетінше 4 беттен кем емес мәтіннің электронды нұсқасы, 3-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, ЕСЖ ұқыпсыз орындаған және белгіленген уақытысында тапсырмаған.. ЕСЖ қорғауда мәтінді оқиды және есебі дұрыс орындалмаған. Қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде өрескел қателіктер жіберді және тапсырма материалынан хабардар емес.

**Аралық аттестаттау**

1	Билет бойынша бақылау жұмыстар	Өтежақсы А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%) бағаларға сәйкес	90-100% дұрыс жауаптар
		Жақсы В+ (3,33; 85-89%); В (3,0; 80-84%); В- (2,67; 75-79%); С+ (2,33; 70-74%);	75-89% дұрыс жауаптар
		Қанағаттанарлық С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%);	50-74% дұрыс жауаптар

Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 11 беті

	D+ (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	
	Қанағаттанарлықсыз F ( 0; 0-49%) бағаға сәйкес	50% төмен дұрыс жауаптар

**Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесі**

Әріптік жүйемен бағалау	Баллдардың сандық эквиваленті	Пайыздық мазмұны	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

**11. Оқу ресурстары**

Электрондық ресурстар, соның ішінде, бірақ олармен шектелмейді: дерекқорлар, анимациялар, тренажерлер, кәсіби блогтар, веб-сайттар, басқа	<a href="http://lib.ukma.kz">http://lib.ukma.kz</a>
Электрондық оқулықтар	
Зертханалық физикалық ресурстар	
Арнайы бағдарламалар	
Журналдар (электронды журналдар)	
Әдебиет	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Түсіпов А., Түсіпов Қ. Теориялық және қолданбалы механика. Оқулық. Алматы: 2014.-736б.</li> <li>2. Таукебаева К.С. Технологиялық жабдықтар. Оқу құралы. – Тараз.: 2015. – 155 б.</li> <li>3. Түсіпов А., Оспанов А.Б. Механизмдер және машиналар теориясы. Оқулық. – Алматы.:Альманах, 2017. – 192 б.</li> <li>4. Байжанов Ә.Ж., Жалғасова К.Ә. Механикалық берілістер. Оқу құралы. – Алматы:2021-125б.</li> <li>5. Әбдірашев С.Ж., Байжанов Ә.Ж., Мырзалиев Д.С. Механизмдердің құрылымдық анализі. Әдістемелік нұсқау. –</li> </ol>

Инженерлік пәндер кафедрасы	044-76/11
«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)	16 беттің 12 беті

	Шымкент: ОҚМУ, 2014-566.
<b>12.</b>	<b>Пән саясаты</b>
Білім алушыларға қойылатын талаптар: сабаққа қатысуы, тәртібі, бағалау саясаты, айыппұлдар, ынталандыру шаралары және т.б.	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сабақ кестесі бойынша барлық дәріс, тәжірибелік және ОБӨЖ сабақтарына міндетті түрде қатысу.</li> <li>2. Сабақтарға кешікпеу және себепсіз сабақтан қалмауға тырысу.</li> <li>3. Келмеген сабақтарды оқытушы белгілеген уақытта өтеу.</li> <li>4. Жұмыс орнының санитарлық жағдайына және жеке гигиенаның сақталуына жауапкершілікпен қарау. Сабақта арнайы киім кию (Халат және бас киім).</li> <li>5. Оқу үдерісіне белсенді қатысу және тәжірибелік сабақтарға алдын-ала дайындалып келу.</li> <li>6. Академияның ішкі ережелерін және тәртібін сақтау.</li> <li>7. Аудиториядан тыс жұмыстар мен БӨЖ уақытылы орындау және тапсыру.</li> <li>8. Тапсырмаларды орындалмаған кезде білім алушының қорытынды бағасы төмендейді.</li> <li>9. Оқытушылармен сабырлы, ашық және іскерлік қарым-қатынас орнату.</li> <li>10. Кафедраның мүлкіне ұқыптылықпен қарау.</li> <li>11. Академиялық апта саны – 15 апта.</li> <li>12. Айып ұпайлар:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>а) дәріс сабағына қатыспағаны үшін (аралық бақылаудың нәтижесінен -1 ұпай әр дәріс сабағы үшін;</li> <li>б) ОБӨЖ қатыспағаны үшін (БӨЖ нәтижелерінен -2 ұпай әр ОБӨЖ қатыспағаны үшін).</li> </ol> </li> <li>13. Аралық бақылаулар белгіленген 7-8 апталарда және 14-15 апталарда өткізіледі.</li> </ol>	
<b>13.</b>	<b>Академияның моральдық және этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат</b>
	Академиялық саясат. 4-т. Білім алушының ар-намыс кодексі
	Пән бойынша баға қою саясаты
	Білімді бағалау критерийлері мен ережелері: объективтілік, ашықтық, икемділік, жоғары дифференциация.
	Барлық жұмыс түрлерін бағалау ережелері: Білім алушының рейтингін қорытынды бағалау ағымдағы оқу үлгерімі үшін 60% (тәжірибелік сабақтар және ОБӨЖ) және емтиханның қорытынды бағасының 40% құрайды. Ағымдағы көрсеткіштерге ұпайларды бөлу баллдық-рейтингтік, әріптік жүйеге сәйкес жүзеге асырылады.


Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 13 беті

14. Бекіту және қайта қарау

Кафедрада бекітілген күні	Хаттама № 12 11.05.2023ж	Каф. меңгерушісі Орымбетова Г.Э.	
ББК мақұлданған күні	Хаттама № 10 09.06.2023ж	ББК төрағасы Торланова Б.О.	
Қайта қарау күні	Хаттама № ___	Каф. меңгерушісі Орымбетова Г.Э.	
ББК қайта қарау күні	Хаттама № ___	ББК төрағасы Торланова Б.О.	

Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)


16 беттің 14 беті

**«2023 – 2024 оқу жылындағы Пәннің жұмыс оқу бағдарламасы «Қолданбалы механика» басқа тиісті пәндермен оқытуды келісу хаттамасы»**

Келісу пәндері	Материалдың пропорцияларындағы өзгерістер, презентация тәртібі және т. б. туралы ұсыныстар	Хаттамалардың нөмірлері және Келісуші кафедралар отырыстарының күндері
Реквизитке дейінгі: «Математика 1 және 2», «Физика», «Сызба геометриясы», «Теориялық механика және материалдар кедергісі».	Материалдың пропорциялары, презентация тәртібі сәйкес келеді	Хаттамалар №12 11.05.2023
Реквизиттен кейінгі: «Фармацевтік өндірісті жабдықтау және жобалау негіздері», «Дәрілік түрлерді бөлшектеу және орамдауға арналған машиналар мен автоматтар» .	Материалдың пропорциялары, презентация тәртібі сәйкес келеді	Хаттамалар №12 11.05.2023
Сабақтас пәндер: «Химия-фармацевтика өндірісінің процесстері мен аппараттары-2»	Материалдың пропорциялары, презентация тәртібі сәйкес келеді	Хаттамалар №12 11.05.2023


**Реквизитке дейінгі**

Кафедра меңгерушісі  
Кафедра «Медбиофизика және ақпараттық технологиялар»



Иванова М.Б.

Кафедра меңгерушісі  
Кафедра «Инженерлік пәндер»



Орымбетова Г.Э.

**Реквизиттен кейінгі**

Кафедра меңгерушісі  
Кафедра «Фармацевтік өндірістің технологиясы»



Арыстанбаев К.Е.

**Сабақтас пәндер**

Кафедра меңгерушісі  
Кафедра «Инженерлік пәндер»



Орымбетова Г.Э.



Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 15 беті



Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 16 беті





Инженерлік пәндер кафедрасы

044-76/11

«Қолданбалы механика» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)

16 беттің 17 беті