

ONTÜSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

«Инженерлік пәндер» кафедрасы
Теориялық механика және материалдар кедергісі пәнінің жұмыс-оқу бағдарламасы
(Силлабус)
«6В07201 –Фармацевтикалық өндірістің технологиясы» білім беру бағдарламасы

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пән коды: ТММК 2204	1.6	Оқу жылы: 2022-2023
1.2	Пәннің атауы: Теориялық механика және материалдар кедергісі	1.7	Курс: 2
1.3	Реквизитке дейінгі: Математика I жәнеII, Физика.	1.8	Семестр: 3
1.4	Реквизиттен кейінгі: Қолданбалы механика, Фармацевтикалық өндірісті жабдықтау және жобалау негіздері. Сабақтас пәндер: Сызба геометриясы, Химиялық және фармацевтикалық өндірістің процестері мен аппараттары – 1.	1.9	Кредиттер саны (ECTS): 6
1.5	Цикл: КП	1.1 0	Компонент: ТК
2.	Пәннің сипаттамасы		
Статика, кинематика және динамика негіздері. Конструкция элементтерін есептеудің жалпы принциптер, кернеулік күйлердің түрлері, беріктік гипотезалар, бұралу мен иілудің біріккен әрекеті. Қажу беріктігі, динамикалық әсерлер және төзімділік шегі туралы түсінік. Сығылған сырықтардың орнықтылығы. Элементтерді беріктікке есептеу және конструкциялық материалдарды таңдау үшін негізгі есептік параметрлер.			
3.	Жиынтық бағалау түрі *		
3.1	Тестілеу 		
3.2	Жазбаша		
3.3	Ауызша		
4	Пәннің мақсаттары		
Студенттерге нақты конструктивті материалдардан жасалған машина бөлшектері мен инженерлік құрылымдарды есептеуде білім, білік және дағдыларын қалыптастыра отырып, технологиялық жабдықтарды есептеуде практикалық дағдыларды дамыту, болашақ инженерлердің жобалау жұмыстарына шығармашылық қабілеттерін дамыту			
5.	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)		
1ОН	Теориялық механика заңдары мен ережелерін және материалдар кедергі болжамдары мен тұжырымдарын игеріп, қатты денелер мен деформацияланған денелер механикасы туралыбілім деңгейін көрсетеді.		
2ОН	Конструкция элементтерінің тепе-теңдігі мен кернеулік күйлерін және машина бөлшектері қозғалысының кинематикалық және динамикалық параметрлерін есептеу әдістерін біледі.		
3ОН	Фармацевттік өнеркәсіпке арналған инженерлік ғимараттарға қойылатын		

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

	техникалық талаптарға сәйкес және фармацевттік медицинада пайдаланылатын жабдықтар бөлшектерінің беріктікке, қатандыққа және орнықтылыққа есептеу схемаларын жасай біледі.					
4ОН	Мамандық және кәсіби мәселерді шешу мақсатында ақпараттық материалдарды, оның ішінде интернет ресурстардан да, іздеу, жинау және өңдеу үшін қолданбалы бағдарламалар жиынтықтарын пайдаланады.					
5ОН	Ғылыми зерттеу жұмыстары қорытындысындағы сызба жұмыстарға, мемлекеттік және өндірістік зертханаларда сынақ нәтижесінде алынған диаграммалар мен графиктерге талдау жасай біледі.					
5.1	Пәннің ОН	Пәнді оқыту нәтижелерімен байланысты білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелері				
	1ОН 2ОН	ОН 2 Технологиялық өндіріс жағдайында қолданылатын, сонымен бірге жаңарту барысындағы сыртқы және ішкі нормативті-техникалық құжаттарды білетіні көрсетеді ОН 3 Жеке нақты фармацевтік/медициналық өнімді өндіру технологиялық процессін ұйымдастыру үшін химико-технологиялық/ фармацевтік процесстердің заңдылықтарын кәсіби деңгейде қолданады				
	3ОН	ОН 6 Өндірістің тәуекелдерді және сәйкессіздіктердің себептерін анықтап, қауіпті ситуацияларда өндірістік ақпараттарды пайдалана отырып тәсілдердің алуан түрлілігінде ординарлы емес жолдарын ұсынып, өзіне жауапкершілікті алады				
	4ОН	ОН 7 Ғылыми-негізделген ақпаратты жинау, өңдеу және талдау жүргізіп, критикалық баға береді және өндіріске жаңа технологияларды, жаңа құрал-жабдықтарды енгізу, шығарылатын өнімнің ассортиментін кеңейту бойынша ғылыми-зерттеу/эксперименталдық жұмыстарды жүргізе алатынының көрсетеді				
	5ОН	ОН 11 Өзінің кәсіби білімділігін үздіксіз дербес дамытудың және өндірістік міндеттерді шешу үшін әртүрлі деңгейде әртүрлі мамандармен қарым-қарынаста тиімді коммуникацияның дағдыларына ие				
6.	Пән туралы толық ақпарат					
6.1	Өткізу орны (ғимарат, аудитория): Оңтүстік Қазақстан медициналық академиясы, ғимарат №6, Инженерлік пәндер кафедрасы, Токаева 27, 3 этаж 21 аудитория					
6.2	Сағаттар саны	Дәріс	Тәжір. сабақ	Зерт.сабақ	БӨЖ	ОБӨЖ
		5	25	-	18	42
7.	Оқытушылар туралы мәліметтер					
1.	Бай заков О.Д.	Ф-м ғылымдары канд., И.о. доцент	autoberik@mail.ru	Механика, энергетика	30 астам ғылыми және ғылыми әдістемелік басылымдар	
2	Байжанов А.Б.	Аға	abilda.bayz	Механизмдер	30 астам	

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

		оқытушы	hanov@ mail.ru	мен машиналар теориясы және қолданбалы механика	
--	--	---------	-------------------	--	--

8. Тематический план						
А п т а	Тақырып атауы	Пәннің қысқа ша мазмұн ы	Пә нн ің ОН	Са ғат сан ы	Оқыту технолог иясының формасы /әдістері	Бағала у әдістері / фо рмалар ы
1	Дәріс. Кіріспе. ТМЖМК пәнінің бөлімдеріне қысқаша шолу. Механиканың негізгі ұғымдары мен анықтамалары. Статика аксиомалары. Байланыс және олардың реакциялары.	Теориялық механика және бөлімдеріне Механикалық қозғалыс. Санақ жүйесін тандау. Абсолют қатты дене және материалдық нүкте. Статика аксиомалары. Күш және күштер жүйесі сипаттамасы.	ОН1	1	Тақырып тық шолу/ Презента ция	Кері байланыс
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Денелер мен бұйым- дардың массасын есептеу. Күштер жүйесінің теңгеруші-сін аналитикалық және геометриялық тәсілмен анықтау. Күштерді график тәсілімен қосу.	Жинақталған және жинақталмайтын күштерге тең эсерді математикалық және геометриялық әдіспен анықтау. Күштерді графиктік тәсілмен қосу.	ОН2	3	Зерттеу	Нәти желер ді талқы лау
	ОБӨЖ/БӨЖ №1. Қатаңбекітпе мен тіректердің реакциясын анықтау.	Тізім бойынша БӨЖ нұсқаларын тағайындау және рәсімдеу. Схемаларға т	ОН5	7	Есептер шығару, есеп- графикал ық жұмыста рды орындау	Жұмы сты қорғау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

2	<i>Дәріс</i> Жазық және кеңістіккүштерді проекциялау. Күштіңнүктеге және оське қатысты моменті.Қос күш. Жинақталатын және кез-келген бағыттағы күштер жүйесі. Күштер жүйесінің тепе-теңдікшарттары.	Жүктемелер проекциялары. Қос күш және оның денеге әсері. Қиылысатын күштер жүйесінің тепе-теңдік тендеулері.	ОН1	1	Тақырыптық/видеолекция	Кері байланыс
	<i>Тәжірибеліксабақ</i> Күштердің осьтегі және жазықтықтағы проекциясы.Кез-келген күштер жүйесінің тепе-теңдік шарттары.	Күштер құраушыларын тікбұрышты координаталар осьтерінде көрсету және есептеу.	ОН3	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау
	ОБӨЖ/БӨЖ №1.Қатаң бекітпе реакциясын анықтау.	Күштер жүйесінің тепе теңдік тендеулерін құра отырып, қатаң бекітпенің реакция күштері мен реактивті	ОН4	7	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
3	<i>Дәріс</i> Кинематикаға кіріспе. Материялықнүкте кинематикасы. Нүктеқозғалысының теңдеуіжәне траекториясы. Нүктенің жылдамдығы мен Үдеуі. Нүкте қозғалыстың түрлері	Кинематиканың мақсатымен жылдам-дығы	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс
	<i>Тәжірибеліксабақ</i> Статикалық анықталған жүйелерді шешу.	Жүйелердің статикалық анықталғандығын немесе	ОН2	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

	Байланыс және тірек реакцияларын анықтау. Нүктенің қозғалыс траекториясын сызу.	анықталмағандығын білу және нүктенің түзу қисық сызықты траекториясын сызу. Қилысатын, қиылыспайтын күштер жүйесінің тепе-теңдік теңдеуін құра отырып, әр түрлі байланыс пен тірек реакциялары есептеледі және нәтижесі тексеріледі.				
	ОБӨЖ/БӨЖ №1.Тіректердің реакциясын анықтау.	Жылжитын және жылжымайтын тіректердегі реакцияларды анықтау үшін координата осьтеріне күштер проекцияланады және нүктеге қатысты күштер моментінің теңдеуі құрылады да, сан мәндері есептеледі.	ОН4	6	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау

ONTÜSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11	
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14	

4	<i>Дәріс</i> Қатты дене кинематикасы. Дененің қарапайым және күрделі қозғалысы. Қатты дененің ілгерлемелі, айналмалы және жазық параллель қозғалысы мен теңдеулері. Нүктенің салыстырмалы, тасымал және абсолют қозғалыстары туралы түсініктер. Кориолис удеуі.	Дененің қарапайым және күрделі қозғалысы. Қатты жылдамдығы мен үдеуі және оны анықтау тәсілдері мен әдістері.	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Нүкте жылдамдықтары мен үдеулерін есептеу. Айналып тұрған денелердің жылдамдықтары мен үдеулерін анықтау.	Қозғалыс жылдамдығы мен үдеуін есептеу, әсіресе айналып тұрған дененің қозғалыс параметрлерін анықтау.	ОН2	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау
	ОБӨЖ/БӨЖ №2. Материялық нүкте кинематикасы мен динамикасы.	Қозғалыс теңдеуі бойынша материалдық нүкте қозғалысының траекториясын сызу.	ОН5	6	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
5	<i>Дәріс</i> Қозғалмайтын ось бойынша дененің айналуы. Айналмалы қозғалыс кезіндегі бурыштық жылдамдық және удеу. Шеңбер бойымен айналып	Қозғалмайтын ось бойынша айналып тұрған дене нүктесінің сызықтық жылдамдығы мен үдеуін өрнектеу. Сызықтық және бурыштық	ОН1	1	Ақпараттық/презентация	Кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

	турған дене нуктелерінің жылдам-дығы мен удеуі. Толық удеудің шамасы мен бағыты. Бірқалыпты және бірқалыпсыз айналмалы қозғалыс.	шамалар арасындағы байланыстар. Айналмалы қозғалыс кезіндегі нукте траекториясы мен тендеулері. Дененің бурыштық жылдамдығы мен удеуі. Айналып турған денелердің жылдамдықтары мен удеулері және олардың бағыттары.				
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Қатты денелер және механикалық жүйелер динамикасы. Дифференциал теңдеулерді шешу.	Қатты денелер мен механикалық жүйелерге әсер ететін күштерді есептеу. Олардың түсу нүктесі мен бағытын көрсетіндер.	ОН2	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау
	ОБӨЖ/БӨЖ №2. Материялық нүктелердің жылдамдығы мен удеуін есептеу.	Жылдамдығы мен удеуін есептеу және бағыттарын көрсету. Қисық радиусын анықтау.	ОН5	7	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
6	<i>Дәріс</i> Динамика және оның негізгі мәселелері. Материялық нүкте динамикасы. Динамиканың негізгі заңдар мен теоремалары. Нүкте қозғалысының дифференциал	Динамиканың заңдары мен дифференциал теңдеулері, Амонтон-Кулон заңдары. Күштік параметрлер мен	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

	теңдеулері Үйкеліс теориясы және түрлері. Даламбер принципі.	сипаттамалар. Динамиканың негізгі теоремалары. туралы теорема				
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Нүкте және механикалық жүйе қозғалысының негізгі динамикалық сипаттамаларын анықтау. Күш импульсы мен нүкте қозғалысының мөлшері. Инерциялық жүктеме және үйкеліс күші.	Нүктелер мен механикалық жүйелердің қозғалыс түрін болжау үшін динамиканың негізгі қағидалары мен жалпы теоремаларын қолдану. Инерциялық жүктемелер мен үйкеліс күштерін есептеу.	ОН2	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау
	ОБӨЖ/БӨЖ №2. Қатты дененің бұрыштық және сызықтық жылдамдықтары н есептеу.	Қатты дене қозғалысының сызықтық және бұрыштық кинематикалық параметрлерін есептеу.	ОН3	7	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
7	Дәріс Динамика. Механикалық қозғалыстың күштік қабілеттілік сипаттамалары. Түзу және қисық сызықты қозғалыстағы күштің жұмысы. Күш қуаты және пайдалы әсер коэффициенті. Кинетикалық және потенциалдық энергия. Механикалық энергияның сақталуы мен өзгеруі.	Қатты денелердің және механикалық жүйелердің динамикасы. жұмысы мен қуаты. Ауырлық және үйкеліс күшін жұмысы. Кинетикалық энергияның туралы теорема. Іргермелі, айналмалы және жазық	ОН1	1	Ақпараттық/презентация	Коллоквиум

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

		паралель қозғалы кезіндегі дененің кинетикалық энергиясы				
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Жұмыс және қуат. ПӘК-ті есептеу. Дене қозғалысының кинематикалық және потенциалық энергиясы.	Формула бойынша күштердің жұмысы мен қуатын есептеу және дене қозғалысының энергиясын анықтау.	ОН2	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау
	ОБӨЖ. БӨЖ тақырыбы мен тапсырмасы Аралық бақылау №1	Теориялық механика бөлімі бойынша билетнемесе тест есептерін шешу.	ОН5	6	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
8	<i>Дәріс</i> Материалдар кедергісінің мақсатымен міндеттері. Негізгі жорамалдармен болжамдар. Материалдар және конструкция элементтерінің формасы. Ішкі күштер және қиматәсілмен анықтау. Деформациялар менорын ауыстырулар.	Материалдар кедергісі ұғымдары және олардың анықтамалары. Қарапайым денелердің классификациясы және материалдың формасы. Ішкі күштер. Актив және реактивті күштер. Қиматәсілмен ішкі күштер мен кернеуді анықтау. Деформация схемалары.	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Өстік созылу және сығылу. Бойлық күш және тік кернеу. Гук заңы.	Өстік созылу және сығылу кезіндегі беріктікке есептеу. Бойлық күшті және тік кернеуді анықтау. Бойлық күштің, кернеудің және абсолютті ұзарудың эпюраларын тұрғызу.	ОН3	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау
	ОБӨЖ/БӨЖ №3. Сырықтардың (брустың) осьтік созылуы және сығылуы. Аралық бақылау	Қима әдісінің көмегімен аралықтары бойынша бойлық күшті, нормаль кернеуді, салыстырмалы деформацияны және абсолютті ұзаруын есептеу және эпюраларын салу (сызу). Көлденең қима өлшемдерін анықтау.	ОН5	7	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
9	<i>Дәріс</i> Осьтік созылу және сығылу. Бойлық күш және нормаль кернеу. Сырықтың деформациялары және Гук заңы. Созылу және сығылу кезіндегі эпюралар мен диаграммалар.	Осьтік созылу және сығылу кезінде ішкі күштерді анықтау. Ішкі бойлық күштің таңбалар ережесі. Осьтік созылу және сығылу кезіндегі Гук заңы. Сырықтардың осьтік созылу және сығылу кезінде ішкі күштердің эпюралары. Статикалық	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

		анықталған есептер.				
	Тәжірибелік сабақ Созылу және сығылу кезіндегі эпюралар мен диаграммалар . Кернулік күйлердің түрлері.	Өстік созылу және сығылу кезіндегі статикалы қ анықталған сырықтар ды есептеу. Өстік созылу және сығылу кезіндегі қатаңдыққа есептеу және статикалы қ анықталмаған есептер. Бойлық және көлденең деформациялар.	ОН4	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау
	ОБӨЖ/БӨЖ№3. Сырықтардың (брустың) осьтік созылуы және сығылуы.	Қима әдісінің көмегімен аралықтары бойынша бойлық күшті, нормаль кернеуді, салыстырмалы деформацияны және абсолютті ұзаруын есептеу және эпюраларын салу (сызу).	ОН5	7	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

		Көлденең қима өлшемдерінің анықтау.				
10	<i>Дәріс</i> Материалдардың механика-лық қасиеттері. Пуассон коэффициенті. Мүмкіндік және шектік кернеуі. Берік-тік қор коэффициенті. Механикалық сынақтар мен ғылымизерттеулер нәтижелері. Кернеулік күйтүрлері. Материалдың пропорционал беріктік, аққыштық шегі.	Материалдардың механикалық қасиеттері. созылу диаграммасы. Морт Азкөміртекті болаттардың	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Материалдардың механикалық қасиеттері. Пуассон коэффициенті. Беріктік қор коэффициенті.	Азкөміртекті болаттың созылу диаграммасы. Морт сыңғыш материалдардың созылу диаграммасы. Созылудан кейінгі салыстырмалы жіңішкеруін анықтау. Созылудан кейінгі салыстырмалы ұзаруын анықтау. Материалдың серпімділік шегі. Болаттың аққыштық	ОН4	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11	
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14	

	ОБӨЖ/БӨЖ №3. Сырықтардың (брустың) осьтіксозылуы және сығылуы.	шегі. Екі ұшы қатаң бекітілген статикалық анықталмаған сырықтардың көлденең	ОН5	8	Есептер шығару, есеп- графикал ық жұмыста рды орындау	Жұмы сты қорғау
11	<i>Дәріс</i> Жазық қималардың геомет-риялық сипаттамалары. Қималардың статикалық моменті. Полярлық, осьтік, кедергі және инерция моменттері. Біртекті дене-лер мен қарапайым фигура- лардың ауырлық	Ауданның статикалық моменті. Өрістік инерция моменті. Осьтік инерция моменті. Статикалық момент және инерция моменттері. Паралелді көшіру және бұру кезіндегі Қиманың	ОН1	1	Тақырыпт ық/презен тация	К ер і ба йл ан ы с
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Жазық қималардың геометриялық сипаттамалары. Қималардың статикалық және инерция моменттерін анықтау.	Ауданның статикалық моменті. Өрістік инерция моменті. Өстік инерция моменті. Статикалық момент және инерция моменттері. Паралелді көшіру және бұру кезіндегі инерция моменттердің өзгеруі. Басты өстер және басты инерция моменттерін анықтау.	ОН3	3	Зерттеу	Нәтиж елерді талқыл ау
	ОБӨЖ/БӨЖ №4. Арқалықтардың иілуі және есебі.	Бір тіректі қатаң бекітілген	ОН4	7	Есептер шығару, есеп-	Жұмы сты қорғау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

	Ішкі күштік факторларды анықтау.	арқалықтарды иілуге есептеу.			графикалық жұмыстарды орындау	
12	<i>Дәріс</i> Ығысу, жаншылу және кесілу туралы түсініктер. Ығысу кезіндегі деформациямен Гук заңы. Ығысу модулі мен кернеу. Ығысу және жаншылу кезіндегі беріктік шарттары.	Ығысу және жаншылу кезінде беріктікке есептеу және кернеулер. Ығысу кезіндегі деформация мен Гук заңы. Жанама кернеулердің жұптық заңы. Ығысу кезіндегі көлбеу қималарындағы кернеулер. Басты кернеулер. Жаншылу және жанау кернеулері.	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері баыланыс
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Ығысу. Ығысу кезіндегі Гук заңы және деформациялар. Ығысу модулі. Жаңшылу, езілу және қиылу.	Ығысу кезіндегі беріктікке есептеу. Ығысу кезіндегі деформация мен Гук заңы. Ығысу кезіндегі көлбеу қималарындағы кернеулер. Шпонкалы қосылыстардың жаңшылуға	ОН4	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

		есептеу. Бұрандалы және тойтормала қосылыстарды беріктікке есептеу. Пісірмелі қосылыстарды есептеу.				
	ОБӨЖ/БӨЖ №4. Арқалықтардың иілуі және есебі. Ішкі күштік факторларды анықтау.	Июші момент және көлденең күштерді есептеу эпюраларын салу (сызу).	ОН4	7	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
13	<i>Дәріс</i> Бұралу. Таза ығысу. Бұралу кезіндегі деформация және кернеу. Бұралу барысындағы ішкі күшті факторлар және бұралу бұрышы. Бұралу кезіндегі беріктік және қатаңдық шарттары.	Цилиндрлік денелердің бұралу туралы түсінік. Бұралуға жұмыс істейтін машина бөлшектері. Бұралу моменті және деформация. Бұраушы моменттердің эпюралары. Бұралу кезіндегі бұралу бұрышы және басты кернеулер.	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Бұралу. Бұралу кезіндегі беріктікке және қатаңдыққа есептеу.	Бұралу момент және деформация. Бұралу кезіндегі статикалық анықталған	ОН4	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

		және статикалық анықталмаған есептер. Бұралу кезіндегі беріктік және қатандық шарттары. Цилиндрлік серіппелерді есептеу. Бұралу кезіндегі бұралу бұрышын анықтау.				
	ОБӨЖ/БӨЖ №4. Арқалықтардың иілуі және есебі. Ішкі күштік факторларды анықтау.	Қос тіректі топсалы арқалықтардың тірек реакцияларын анықтау. Иілу кезіндегі иуші момент пен нормаль кернеуді есептеу..	ОН4	7	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
14	<i>Дәріс</i> Иілу. Иілу түрлерінің классификациясы. Иілу кезіндегі ішкі күштік факторлар. Бойлық және көлденең иілу. Иуші момент және көлденең күш арасындағы Дифференциал байланыстар. Иілу кезіндегі нормаль және жанама кернеу.	Таза иілу туралы түсінік. Иуші момент және көлденең күш. Иуші момент және көлденең күштердің эпюраларын салу. Иілу кезіндегі тік кернеу. Иілу кезінде беріктікке және қатандыққа есептеу. Иілу кезіндегі жанама кернеу. Журавский формуласы. Арқалықтард	ОН1	1	Тақырыптық /презентация	Кері байланыс

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

		ың тексеру есебі. Иілу кезіндегі беріктік және қатаңдық шарттары.				
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Иілу. Тіректер және олардың реакциялары. Ішкі күштер. Бойлық және көлденең иілу.	Июші момент және көлденең күш. Июші момент және көлденең күш арасындағы дифференциалды байланыстар. Июші момент және көлденең күштердің эпюраларын тұрғызу. Иілу кезіндегі тік кернеу. Иілу кезінде беріктікке есептеу. Иілу кезінде жанама кернеу. Журавский формуласы. Иілу кезіндегі беріктік шарт.	ОН2	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау
	ОБӨЖ/БӨЖ №4. Арқалықтардың иілуі және есебі. Ішкі күштік факторларды анықтау.	Қос тіректі топсалы арқалықтардың тірек реакцияларын анықтау. Иілу кезіндегі иілуші момент пен нормаль кернеуді есептеу..	ОН4	7	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
15	<i>Дәріс</i> Иілу. Иілу түрлерінің классификациясы. Иілу кезіндегі ішкі	Таза иілу туралы түсінік. Июші момент және көлденең күш. Июші	ОН1	1	Ақпараттық/презентация	Коллоквиум

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

	күштік факторлар. Бойлық және көлденең иілу. Иүші момент және көлденең күш арасындағы дифференциал байланыстар. Иілу кезіндегі нормаль және жанама кернеу.	момент және көлденең күштердің эпюраларын салу. Иілу кезіндегі тік кернеу. Иілу кезінде беріктікке қатандыққа есептеу. Иілу кезіндегі жанама кернеу. Журавский формуласы. Арқалықтардың тексеру есебі. Иілу кезіндегі беріктік және қатандық шарттары.				
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Күрделі қарсыласу. Күрделі деформациялардың түрлері. Сығылған сырықтардың орнықтылығы.	Қиғаш иілу кезіндегі есептер. Сырықтардың центрден тыс созылу және сығылу. Көлденең қималары әртүрлі сырықтардың иіліп бұралуы. Өсі бойымен сығылған сырықтардың орнықтылыққа практикалық есептері	ОН4	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау
	Аралық бақылау №2	Материалдар кедергісі бөлімі бойынша билет немесе тест есептерін шешу.	ОН5	6	Бақылау жұмысын орындау.	Бағалау
9.	Оқыту және сабақ беру әдістері					
9.1	Дәріс	Тақырыптық, шолулық, ақпараттық, видео-лекция, презентация				

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

9.2	Тәжірибелік сабақ	Тәжірибелік сабақтар орындау арнайы бағдарламалық қамтамасыз етумен және онсыз ғылыми-зерттеу жұмысы түрінде жүзеге асырылады, зерттеу нәтижелері орындалған жұмыс туралы есеп түрінде ресімделеді және қорғалады.
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ	Әдебиеттермен, электрондық мәліметтер қорымен және оқу компьютерлік бағдарламалармен жұмыс, есеп айырысу және графикалық жұмыстарды дайындау және қорғау, есептер шығару, тесттерді орындау
9.4	Аралық бақылау	тестілеу

10 Бағалау критерийлері

10.1 Оқыту нәтижелерінің бағалау критерийлері

№ ОН	Оқыту нәтижелері	Қанағат танарлы қсыз	Қанағаттан арлық	Жақсы	Өте жақсы
1ОН	Теориялық механика заңдары мен ережелерін және материалдар кедергі болжамдарымен тұжырымдарын игеріп, қатты денелер мен деформацияланған денелер механикасы туралы білім деңгейін көрсетеді	Механика заңдары мен ережелерін тұжырымдарын игермеген, қатты денелер мен деформацияланған денелер механикасы туралы білім деңгейі төмен, заңдар мен ережелерді игермеген.	Механика заңдары мен ережелерін тұжырымдарын игеріп, қатты денелер мен деформацияланған денелер механикасы туралы білім деңгейі жеткіліксіз. заңдар мен ережелерді толық игергендігін көрсете алмайды.	Механика заңдары мен ережелерін және материалдар кедергісі болжамдары мен тұжырымдарын игеріп, қатты денелер мен деформацияланған денелер механикасы туралы жеткілікті білім деңгейін көрсетеді, бірақ нақты техникалық шешімдер қабылдай алмайды.	Механика заңдары мен ережелерін тұжырымдарын игеріп, қатты денелер мен деформацияланған денелер механикасы туралы білім деңгейін көрсете біледі, дурыс ұсыныстарын жасайды және нақты мәселелерді шешуге қолданады.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

2ОН	Конструкция элементтерінің тепе-теңдігі мен кернеулік күйлерін және машина бөлшектері қозғалысының кинематикалық және динамикалық параметрлерін есептеу әдістерін біледі.	Конструкция элементтерінің тепе-теңдігі мен кернеулік күйлерін және машина бөлшектері қозғалысының кинематикалық және динамикалық параметрлерін есептеу әдістерін білмейді және дурыс қолданбайды.	Конструкция элементтерінің тепе-теңдігі мен кернеулік күйлерін және машина бөлшектері қозғалысының кинематикалық және динамикалық параметрлерін есептеу әдістерін толық игермеген, есептеу барысында қателіктер жібереді,	Конструкция элементтерінің тепе-теңдігі мен кернеулік күйлерін және машина бөлшектері қозғалысының кинематикалық және динамикалық параметрлерін есептеу әдістерін жетігімен меңгермеген, негізгі әдістерді қолдана біледі.	Конструкция элементтерінің тепе-теңдігі мен кернеулік күйлерін және машина бөлшектері қозғалысының кинематикалық және динамикалық параметрлерін есептеу әдістерін толық меңгерген және орынды қолданады.
3ОН	Фармацевттік өнеркәсіпке арналған инженерлік ғимараттарға қойылатын техникалық талаптар мен фармацевттік медицина жабдықтары бөлшектерін беріктікке, қатандыққа және орнықтылыққа есептеу схемаларын жасай біледі..	Фармацевттік өнеркәсіпке арналған инженерлік ғимараттарға қойылатын техникалық талаптар мен фармацевт	Фармацевттік өнеркәсіпке арналған инженерлік ғимараттарға қойылатын техникалық талаптар мен фармацевт	Фармацевттік өнеркәсіпке арналған инженерлік ғимараттарға қойылатын техникалық талаптар мен фармацевт	Фармацевттік өнеркәсіпке арналған инженерлік ғимараттарға қойылатын техникалық талаптар мен фармацевт

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

		евттік медицина жабдықтары бөлшектерін беріктікке, қатаңдыққа және орнықтылыққа есептеу схемаларын құра алмайды, есептеу шарттарын білмейді.	бөлшектерін беріктікке, қатаңдыққа және орнықтылыққа есептеу схемаларын толық меңгермеген, есептеу жолдарын нақты білмейді.	н беріктікке, қатаңдыққа және орнықтылыққа есептеу схемаларын жасай алады және схема бойынша тапсырмаларды орындайды..	вттік медицина жабдықтары бөлшектерін беріктікке, қатаңдыққа және орнықтылыққа есептеу схемаларын жасауды толық меңгермеген, есептеу шарттарын тиімді пайдаланады.
4ОН	Мамандық және кәсіби мәселерді шешу мақсатында ақпараттық материалдарды, оның ішінде интернет ресурстардан да, іздеу, жинау және өңдеу үшін қолданбалы бағдарламалар жиынтықтарын пайдаланады.	Мамандық және кәсіби мәселерді шешу мақсатында ақпараттық материалдарды, оның ішінде интернет ресурстардан да іздеу, жинау және өңдей білу үшін анықтам	Мамандық және кәсіби мәселерді шешу мақсатында ақпараттық материалдарды, Мамандандырылған кітаптар мен журналдарды, заманауи қолданбалы бағдарламалар жиынтықтарын жеткіліксіз пайдаланады	Кәсіби қызметі аясында заманауи компьютерлік құрылғыларды, заманауи ақпараттық технологияларды, ақпараттарды іздеу, жинақтау, сақтау және өңдеу үшін мамандандырылған кітаптар мен журналдарды пайдаланады.	Заманауи компьютерлік құрылғыларды, заманауи ақпараттық технологияларды пайдаланады. Ақпараттарды іздеу, жинақтау, сақтау және өңдеу үшін мамандандырылған кітаптар

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

		алық және ақпараттық материалдармен жұмыс жасамайды және ізденбейді.		Қолданбалы бағдарламалар жиынтықтарын пайдаланалмайды.	мен журналдарды, қолданбалы бағдарламалар жиынтықтарын пайдаланады.
5ОН	Ғылыми зерттеу жұмыстары қорытындысындағы сызба жұмыстарға, мемлекеттік және өндірістік зертханаларда сынақ нәтижесінде алынған диаграммалар мен графиктерге талдау жасай біледі.	Ғылыми зерттеу жұмыстары қорытындысындағы сызба жұмыстарға, мемлекеттік және өндірістік зертханаларда сынақ нәтижесінде алынған диаграммалар мен графиктерге талдау жасай білмейді.	Ғылыми зерттеу жұмыстары қорытындысындағы сызба жұмыстарға, мемлекеттік және өндірістік зертханаларда сынақ нәтижесінде алынған диаграммалар мен графиктерге талдау жасауды жеткілікті меңгермеген, талдауда қателіктер жібереді..	Ғылыми зерттеу жұмыстары қорытындысындағы сызба жұмыстарға, мемлекеттік және өндірістік зертханаларда сынақ нәтижесінде алынған диаграммалар мен графиктерге терең және толық талдау жасай алмайды. Талдау жолдарын біледі.	Ғылыми зерттеу жұмыстары қорытындысындағы сызба жұмыстарға, мемлекеттік және өндірістік зертханаларда сынақ нәтижесінде алынған диаграммалар мен графиктерге терең және толық талдау жасай алады, талдау нәтижелерін пайдалана біледі.
10.2 Бағалар критерийлері					
Тәжірибелік сабақтарға арналған чек парағы					
1	Тәжірибелік жұмысты	Өте жақсы А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%)	Тәжірибелік жұмыстарды орындауда қандай да бір қателіктер жібермей, уақытысында		

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

	орындау, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру	бағаларға сәйкес	орындады және есеп тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенді қатысты. Дәйекті қорытынды жасады және осы кезде оригиналды ойлау қабілетін көрсетті.
		Жақсы B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Тәжірибелік жұмыстарды уақытысында орындады және принципіалды ескертулерсіз есеп тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенді қатысты.
		Қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	Тәжірибелік жұмыстарды уақытысында орындады және есеп тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенділік танытпады, оқытушының көмегін қажетсінді.
		Қанағаттанарлықсыз F (0; 0-49%) бағаға сәйкес	Есепті уақытысында тапсырмады, орындау кезінде принципіалды қателіктер жіберді. Бағдарламада көрсетілген практикалық және лабораториялық жұмыстарды түгел орындамады. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенділік көрсетпеді.
Чек лист СРО			
1	Есептің мысалы, бағдарлама әзірлеу	Өте жақсы A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%) бағаларға сәйкес	Жұмысты орындауда белсенділік танытты, оригиналды ойлау қабілетін, материалды терең білетінін көрсетті, талқылау кезінде басқа пәндердің ғылыми жетістіктерін қолданды.
		Жақсы B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Жұмысты орындауда белсенділік танытты, материалды білетінін көрсетті, студенттің өзімен түзетілген түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, оқытушының көмегімен бағдарламалық материалды жүйге келтірді.
		Қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	Жұмыс барысында пассивті, түбегейлі емес дәлсіздіктер немесе қателіктер жіберді, материалды жүйелеу кезінде үлкен қиындыққа тап болды.
		Қанағаттанарлықсыз F (0; 0-49%) бағаға сәйкес	Топпен жұмыс істеуге қатыспады, оқытушының сұрағына жауап беру кезінде принципіалды қателіктер және дәл емес жауаптар берді, ғылыми терминологияны қолданбады.
2	Рефератты дайындау және қорғау	Өте жақсы A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%) бағаларға сәйкес	Өз бетінше 10-нан кем емес машинкаға басылған мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпты орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған.Рефераттың тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. Рефератты қорғауда мәтінді оқымай

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

			әңгімеледі. Қойылған барлық сұрақтарға сеніммен және қатесіз жауап берді.
		Жақсы B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Өз бетінше 10-нан кем емес машинкаға басылған мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпты орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған. Рефераттың тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. Рефератты қорғауда мәтінді оқымай, әңгімеледі. Қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде принципіалды емес қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	Өз бетінше 10-нан кем емес машинкаға басылған мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпты орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған. Рефераттың тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. Рефератты қорғауда мәтінді оқиды. Қойылған барлық сұрақтарға сенімсіз жауап берді және принципіалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз F (0; 0-49%) бағаға сәйкес	Өз бетінше 10-нан кем емес машинкаға басылған мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпсыз орындаған және белгіленген уақытысында тапсырмаған.. Рефератты қорғауда мәтінді оқиды. Қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде өрескел қателіктер жіберді және материалмен хабардар емес.
3	Тақырыптарды презентациялау	Өтежақсы A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%) бағаларға сәйкес	Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды және ықшамды. Қорғау кезінде автор тақырап бойынша терең білім көрсетті. Талқылау кезінде сұрақтарға дұрыс жауап берді
		Жақсы B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды және ықшамды. Қорғау кезінде автор тақырап бойынша жақсы білім көрсетті. Талқылау кезінде сұрақтарға дұрыс жауап беріп, принципіалды емес қателіктер жіберді, оны өзі дұрыстады.
		Қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%)	Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттерді

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

4	Баяндама, есеп	бағаларға сәйкес	қолданылған. Слайдтар мазмұнды емес.. Сұрақтарға жауап беру кезінде принципиалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз F (0; 0-49%) бағаға сәйкес	Презентация өз бетінше 20-дан кем слайдты қолданылып, белгіленген уақтан кеш орындалған. 5-тен кем әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды емес.. Сұрақтарға жауап беру кезінде автор өрежел қателіктер жіберді және өз материалмен хабардар емес.
		Өтежақсы A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%) бағаларға сәйкес	Баяндама, есеп 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған және қорытынды жасалған. Альбомның тақырыбына тиісті суреттер, аппараттардың схемалары, дәрілік жазылымдар келтірілген. Альбомды қорғауда қойылған барлық сұрақтарға сеніммен және қатесіз жауап берді.
		Жақсы B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	Баяндама, есеп 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған және қорытынды жасалған. Альбомның тақырыбына тиісті суреттер, аппараттардың схемалары, дәрілік жазылымдар келтірілген. Қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде принципиалды емес қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	Баяндама, есеп 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған және қорытынды жасалған. Альбомның тақырыбына тиісті суреттер, аппараттардың схемалары, дәрілік жазылымдар келтірілген. Қойылған барлық сұрақтарға сенімсіз жауап берді және принципиалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз F (0; 0-49%) бағаға сәйкес	Баяндама, есеп 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған және қорытынды жасалған. Альбомның тақырыбына тиісті суреттер, аппараттардың схемалары, дәрілік жазылымдар келтірілген. Қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде өрескел қателіктер жіберді және материалмен хабардар емес.

Промежуточная аттестация

1	Тесттік тапсырмаларды шешу	Өтежақсы A (4,0; 95-100%); A- (3,67; 90-94%) бағаларға сәйкес	90-100% дұрыс жауаптар
		Жақсы B+ (3,33; 85-89%); B (3,0; 80-84%); B- (2,67; 75-79%); C+ (2,33; 70-74%);	75-89% дұрыс жауаптар
		Қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	50-74% дұрыс жауаптар
		Қанағаттанарлықсыз F (0; 0-49%) бағаға сәйкес	50% төмен дұрыс жауаптар

10.4 Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесі

Әріптік	Баллдардың	Пайыздық мазмұны	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
---------	------------	------------------	-------------------------------

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

жүйемен бағалау	сандық эквиваленті		
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	
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық
C -	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
F	0	0-24	

11.	Оқу ресурстары
Электрондық ресурстар	http://www.studmedlib.ru , ЛОГИН ibragim123, ПАРОЛЬ Libukma123 http://lib.ukma.kz
Электрондық оқулықтар	
Зертханалық физикалық ресурстар	
Арнайы бағдарламалар	WorkBench, Simulink.
Журналдар (электрондыжурналдар)	
Әдебиет	1. Арапов Б. Теориялық және инженерлік механика негіздері. Оқулық. Ақнұр – 2020. 266 б. 2. Байжанов, Ә. Ж. Механикалық берілістер [Мәтін] : оқу құралы / Ә. Ж. Байжанов, К. Ә. Жалғасова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 124 б. 3. Мещерский, И. В. Задачи по теоретической механике [Текст] : учеб. пособие / И. В. Мещерский ; под ред. В. А. Пальмова. - 51-е изд., стер ; Рек. Учеб.-методическим объедин. по ун-тскому политехн. образованию. - СПб. : Изд-во "Лань", 2012. - 448 с. : ил. 4. Жүнісбеков С.С. Материалдар кедергісі: оқулық. / С.Жүнісбеков.-Алматы."Бастау", 2011.- 364с. 5. Теориялық және қолданбалы механика [Электронный ресурс] : оқулық / А. Түсіпов, Қ. Түсіпов. - Электрон. текстовые дан. (118Мб). - Алматы : [б. и.], 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM). - 00. Тг. https://aknurpress.kz/login 6. Теориялық механика негіздері: Оқулық. - Алматы: ҚазҰТЗУ, 2016. - 360б. -ISBN 978-601-7320-10-2. http://rmebrk.kz/
12.	Пән саясаты
1. Сабақ кестесі бойынша барлық дәріс, тәжірибелік сабақтарға міндетті түрде қатысу. 2. Сабақтарға кешікпеу.	

QNTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

3. Сабақтарды өткізбеу, сырқаттанған кезде анықтама жеткізу
4. Жұмыс орнының санитарлық жағдайына және жеке гигиенаның сақталуына жауапкершілік арту. Аудиторияда тағам қабылдау қатаң түрде рұқсат етілмейді.
5. Оқу үдерісіне белсенді қатысу.
6. Академияның ішкі ережелерін және тәртібін сақтау.
7. Үй жұмыстарын және БӨЖ уақытылы орындау.
8. Тапсырмаларды орындалмаған кезде студенттің қорытынды бағасы төмендейді.
9. Оқытушылармен сабырлы, ашық және іскерлік қарым-қатынас орнату
10. Кафедраның мүлкіне ұқыптылықпен қарау
11. Ағымдағы апталарда тапсырмаларды өз уақытында орындамау студенттің жұмысын бағалау кезінде 10-20%-ға қысқарады.
12. Академиялық апта саны – 15 апта
13. Айып ұпайлар:
 - а) дәріс сабағына қатыспағаны үшін (аралық бақылаудың нәтижесінен -1 ұпай әр дәріс сабағы үшін)
 - б) ОБӨЖ қатыспағаны үшін (БӨЖ нәтижелерінен -2 ұпай әр ОБӨЖ қатыспағаны үшін)
14. Аралық бақылаулар өз кезегінде:
 - 7-8 апталарда;
 - 15. - 14-15 апталарда.

13.	Академическая политика, основанная на моральных и этических ценностях академии
	Академиялық саясат. 4-т. студенттің ар-намыс кодексі Пән бойынша баға қою саясаты
	Білімді бағалаудың критерийлері мен ережелері: объективтілік, ашықтық, икемділік, жоғары саралау.
	Жұмыстың барлық түрлерін бағалау ережесі: студент рейтингінің қорытынды бағасы ағымдағы үлгерімі үшін 60% - дан (зертханалық және практикалық сабақтар, БОӨЖ, БӨЖ) және емтихандағы қорытынды бағаның 40% - ынан тұрады. Ағымдағы үлгерім үшін балдарды бөлу балдық-рейтингтік, әріптік жүйе бойынша жүргізіледі.
	Пән бойынша баға қою саясаты

14.	Утверждение и пересмотр
-----	--------------------------------

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.	

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)		Стр.1 из 14

«2023– 2024 о.ж. Пәннің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус) 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: 1. Математика I, Математика II, 2. Физика 3. Information and communication technology	Материалдың пропорциялары, презентация тәртібі сәйкес келеді	Хаттама №12 11.05.2023
Реквизитен кейінгі: 1. Қолданбалы механика, 2. Фармацевтикалық өндірісті жобалау және жабдықтау негіздері,	Материалдың пропорциялары, презентация тәртібі сәйкес келеді	Хаттама №12 11.05.2023
Сабақтас пәндер: 1. Химия-фармацевтикалық өндірістің процестері мен аппараттары – 1, 2.	Материалдың пропорциялары, презентация тәртібі сәйкес келеді	Хаттама №12 11.05.2023

Реквизитке дейінгі
Медбиофизика және ақпараттық технологиялар кафедрасының меңгерушісі

Иванова М.Б

Реквизитен кейінгі
Фармацевтикалық өндіріс технологиясы кафедрасының меңгерушісі

Арыстанбаев К.Е

Реквизиттен кейінгі
Реквизитке дейінгі
Сабақтас пәндер
Инженерлік пәндер кафедрасының меңгерушісі

Орымбетова Г.Э.

ONTÜSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ			 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы			044-76/11
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы (Силлабус)			Стр.1 из 14