

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы	Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы	

Силлабус

«Инженерлік пәндер» кафедрасы

«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс-оқу бағдарламасы «БВ07201 –Фармацевтикалық өндірістің технологиясы» білім беру бағдарламасы

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пән коды: ТММК 2204	1.6	Оқу жылы: 2024-2025
1.2	Пәннің атауы: Теориялық механика және материалдар кедергісі	1.7	Курс: 2
1.3	Реквизитке дейінгі: Математика I және II, Физика.	1.8	Семестр: 3
1.4	Реквизиттен кейінгі: Қолданбалы механика, Фармацевтикалық өндірісті жабдықтау және жобалау негіздері. Сабақтас пәндер: Химиялық және фармацевтикалық өндірістің процестері мен аппараттары – 1.	1.9	Кредиттер саны (ECTS): 6
1.5	Циклі: БП	1.10	Компонент: ТК
2.	Пәннің мазмұны		
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 мақсаты		
Білім алушыға 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 туралы білім 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 техникалық талаптарға сәйкес және фармацевттік медицинада пайдаланылатын жабдықтар бөлшектерінің беріктікке, қатандыққа және орнықтылыққа есептеу схемаларын жасай біледі.		

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

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	Сағат саны 180	Дәріс	Тәжір. сабақ	Зерт.сабақ	ОБӨЖ	БӨЖ
		12	48	-	18	102
7.	Оқытушылар туралы мәліметтер					
1.	Байзақов О.Д.	Ф-м.ғ.к., доцент м.а.	autoberik@ mail.ru			
8.	Тақырыптық жоспар					
Апта/ күн	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны	Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технологиясының формасы /әдістері	Бағалау әдістері / формалары

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

1	Дәріс. Кіріспе. ТМЖМК пәнінің бөлімдеріне қысқаша шолу. Механиканың негізгі ұғымдары мен анықтамалары. Статика аксиомалары. Байланыстар және олардың реакциялары. Жазық және кеңістік күштер жүйесін проекциялау. Күштің нүктеге және оське қатысты моменті. Жинақталатын және кез келген бағыттағы күштер жүйесі. Күштер жүйесінің тепе-теңдік шарттары.	Теориялық механика және оның бөлімдеріне қысқаша шолу. Кеңістік, уақыт және қозғалыс түсінігі. Механикалық қозғалыс. Абсолюттік қатты дене және материалдық нүкте. Санақ жүйесін таңдау. Күш және күштер жүйесі сипаттамасы. Жинақталған және кез келген бағыттағы күштер жүйесінің тепе-теңдік теңдеулерін қуру, байланыс реакцияларын анықтау. Нәтижелерін тексеру.	ОН1	1	Тақырыптық шолу/Презентация	Кері байланыс
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Денелердің массасын есептеу. Күштер жүйесінің теңгерушісін кеңістік, аналитикалық және геометриялық тәсілдермен анықтау. Күштерді графиктік тәсілімен қосу.	Жинақталған және жинақталмайтын күштерге тең әсерді математикалық және геометриялық әдіспен анықтау. Күштерді графиктік тәсілімен қосу.	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		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

	ОБӨЖ/БӨЖ №1. Қатаң бекітпе мен тіректердің реакциясын анықтау.	Тізім бойынша БӨЖ нұсқаларын тағайындау және рәсімдеу. Тепе-теңдік тендеулерін қуру арқылы қатаң бекітпедегі реакциялар мөлшерін анықтау; шешім дұрыстығын айқындау.	ОН5	2/5	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
2	<i>Дәріс</i> Кинематикаға кіріспе. Материялық нүкте кинематикасы. Нүкте қозғалысының тендеуі және траекториясы. Нүктенің жылдамдығы мен Үдеуі. Нүкте қозғалыстың түрлері	Кинематиканың мақсаты мен элементтері. Нүкте қозғалысын сипаттаудың векторлық, координаттық және табиғи әдістері, жылдамдық пен үдеуді анықтау.	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Күштердің осьтегі және жазықтықтағы проекциясы. Кез-келген күштер жүйесінің тепе-теңдік шарттары.	Күштер құраушыларының 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	1/6	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

3	<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. Қозғалмайтын ось бойынша дененің айналуы. Айналмалы қозғалыс кезіндегі бұрыштық жылдамдық және удеу. Шенбер бойымен айналып тұрған дене нүктелерінің жылдамдығы мен удеуі. Толық удеудің шамасы мен бағыты. Бірқалыпты және бірқалыпсыз айналмалы қозғалыс.	Дененің қарапайым және күрделі қозғалысы. Қатты жылдамдығы мен удеуі және оны анықтау тәсілдері мен әдістері. Қозғалмайтын ось бойынша айналып тұрған дене нүктесінің сызықтық жылдамдығы мен удеуін өрнектеу. Сызықтық және бұрыштық шамалар арасындағы байланыстар. Айналмалы қозғалыс кезіндегі нүкте траекториясы мен теңдеулері. Дененің бұрыштық жылдамдығы мен удеуі. Айналып тұрған денелердің жылдамдықтары мен удеулері және олардың бағыттары.	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Статикалық анықталатын жүйелерді шешу. Байланыс және тірек реакцияларын анықтау. Нүктенің	Жүйелердің статикалық анықталғандығын немесе анықталмағандығын білу, Қилысатын,	ОН2	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

	қозғалыс траекториясын сызу.	қиылыспайтын күштер жүйесінің тепе-тендік тендеуін құра отырып, әр түрлі байланыс пен тірек реакцияларын есептеу және нәтижесін тексеру.				
	ОБӨЖ/БӨЖ №1. Тіректердің реакциясын анықтау.	Жылж итын және жылж ымайтын тіректе рдегі реакцияларды анықтау үшін координата осьтеріне күштер проекциялана ды және нүктеге катысты күштер моментінің тендеуі құрылады да, сан мәндері есептеледі.	ОН4	1/6	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
4	Дәріс Динамика және оның негізгі мәселелері. Материалық нүкте динамикасы. Динамиканың негізгі заңдар мен теоремалары. Нүкте қозғалысының дифференциал тендеулері Үйкеліс теориясы және	Динамиканың заңдары мен дифференциал тендеулері, Амонтон-Кулон қағидалары. Күштік параметрлер мен сипаттамалар. Динамиканың	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

	түрлері. Даламбер принципі.	негізгі теоремалары. туралы теорема				
	Тәжірибелік сабақ 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 тендеуі бойынша материалдық нүкте қозғалысының траекториясын сызу.	ОН5	1/5	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
5	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 параллель қозғалы кезіндегі дененің	ОН1	1	Ақпараттық/презентация	Коллоквиум

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

Стр.28 из 1

		кинетикалық энергиясы				
	Тәжірибелік сабақ Қатты денелер және механикалық жүйелер динамикасы. Дифференциал теңдеулерді шешу. (жасанды интеллект бағдарламаны қолдануымен)	Қатты денелер мен механикалық жүйелерге әсер ететін күштерді есептеу. Олардың түсу нүктесі мен бағытын көрсетіндер.	ОН2	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылau
	ОБӨЖ/БӨЖ №2. Материялық нүктелердің жылдамдығыме нүдеуін есептеу.	Жылдамдығы мен үдеуін есептеу және бағыттарын көрсету. Қисық радиусын анықтау.	ОН5	1/6	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
6	Дәріс Материалдар кедергісінің мақсаты мен міндеттері. Негізгі жорамалдар мен болжамдар. Материалдар және конструкция элементтерінің формасы. Ішкі күштер және қиматәсілменанықтау. Деформациялармен орын ауыстырулар.	Материалдар кедергісі ұғымдары және олардың анықтамалары. Қарапайым денелердің классификациясы және материалдпр формасы. Ішкі күштер. Актив және реактивті күштер. Қиматәсілмен ішкі күштер мен кернеуді анықтау. Деформация схемалары.	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс
	Тәжірибелік сабақ Нүкте және механикалық жүйе қозғалысының негізгі динамикалық сипаттамаларын анықтау. Күш импульсы мен нүкте	Нүктелер мен механикалық жүйелердің қозғалыс түрін болжау үшін динамиканың негізгі қағидалары мен	ОН2	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылau

ONTÜSTIK-KAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Инженерлік пәндер кафедрасы	
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы	

Стр.28 из 1

	қозғалысының мөлшері. Инерциялық жүктеме және үйкеліс күші.	жалпы теоремаларын қолдану. Инерциялық жүктемелер мен үйкеліс күштерін есептеу.				
	ОБӨЖ/БӨЖ №2. Қатты дененің бұрыштық және сызықтық жылдамдықтары н есептеу.	Қатты дене қозғалысының сызықтық және бұрыштық кинематикалық параметрлерін есептеу.	ОНЗ	1/6	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
7	<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 анықталған есептер.	ОН1	1	Тақырыптық презентация	Кері байланыс
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Жұмыс және қуат. ПӨК-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 №2. Қатты дененің бұрыштық және	Қатты дене қозғалысының	ОН5	1/5	Есептер шығару, есеп-	Жұмысты қорғау

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

Стр.28 из 1

	сызықтық жылдамдықтарын есептеу. Аралық бақылау №1	сызықтық және бұрыштық кинематикалық параметрлерін есептеу. Теориялық механика бөлімі бойынша билетнемесе тест есептерін шешу.			графикалық жұмыстарды орындау Бақылау жұмысын орындау	Бақылау сұрақтарына жауаптар
8	<i>Дәріс</i> Материалдардың механикалық қасиеттері. Пуассон коэффициенті. Мүмкіндік және шектік кернеуі. Берік-тік қор коэффициенті. Механикалық сынақтар мен ғылыми зерттеулер нәтижелері. Кернеулік күйтүрлері. Материалдың пропорционал беріктік, аққыштық шегі.	Материалдардың механикалық қасиеттері. созылу диаграммасы. Морт Азкөміртекті Болаттардың шартты созылу диаграммалары Азкөміртекті болаттың	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс
	<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

ONTÜSTIK-KAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Инженерлік пәндер кафедрасы	
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы	

Стр.28 из 1

	ОБӨЖ/БӨЖ №3. Сырықтардың (брустың) осьтіксозылуы 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 өлшемдері н анықтау.	ОН5	2/5	Есептер шығару, есеп- графикал ық жұмыста рды орындау	Жұмы сты қорғау
9	<i>Дәріс</i> Жазық қималардың геомет-риялық сипаттамалары. Қималардың статикалық моменті. Полярлық, осьтік, кедергі және инерция моменттері. Біртекті денелер мен қарапайым фигура- лардың ауырлық	Ауданның статикалық моменті. Өрістік инерция моменті. Осьтік инерция моменті. Статикалық момент және инерция моменттері. Паралелді көшіру және бұру кезіндегі инерция моменттердің өзгеруі. Басты осьтер және басты инерция моменттері. Қиманың	ОН1	1	Ақпаратт ық/презен тация	Кері байланы с
	<i>Тәжірибелік сабақ</i> Созылу және сығылу кезіндегі эпюралар мен диаграммалар . Кернулік	Өстік созылу және сығылу кезіндегі статикалық анықталған сырықтарды есептеу. Өстік	ОН4	3	Зерттеу	Нәтиж елерді талқыл ау

ONTÜSTIK-KAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»		
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

	күйлердің түрлері.	созылу және сығылу кезіндегі қатандыққа есептеу және статикалық анықталмаған есептер. Бойлық және көлденең деформациялар.				
	ОБӨЖ/БӨЖ№3. Сырықтардың (брустың) осьтіксозылуы және сығылуы.	Қима әдісінің көмегімен аралықтары бойынша бойлық күшті, нормаль кернеуді, салыстырмалы деформацияны және абсолютті ұзаруын есептеу және эпюраларын салу (сызу). Көлденең қима өлшемдерін анықтау.	ОН5	1/6	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
10	Дәріс Ығысу, жаншылу және кесілу туралы түсініктер. Ығысу кезіндегі деформациямен Гук заңы. Ығысу модулі мен кернеу. Ығысу және жаншылукезіндегі 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.	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		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

	Жаншылу және жанасу кернеулері.				
Тәжірибелік сабақ Материалдардың механикалық қасиеттері. Пуассон коэффициенті. Беріктік қор коэффициенті.	Азкөміртекті болаттың созылу диаграммасы. Морт сынғыш материалдардың сығылу диаграммасы. Созылудан кейінгі салыстырмалы жіңішкеруін анықтау. Созылудан кейінгі салыстырмалы ұзаруын анықтау. Материалдың серпімділік шегі. Болаттың аққыштық шегі.	ОН4	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылau
ОБӨЖ/БӨЖ №3. Сырықтардың (брустың) осьтік созылуы және сығылуы.	Екі ұшы қатаң бекітілген статикалық анықталмаған сырықтардың көлденең	ОН5	1/5	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
11 Дәріс Бұралу. Таза ығысу. Бұралу кезіндегі деформация және кернеу. Бұралу барысындағы ішкі күшті факторлар және бұралу бұрышы. Бұралу кезіндегі беріктік және қатандық шарттары.	Цилиндрлік денелердің бұралу туралы түсінік. Бұралуға жұмыс істейтін машина бөлшектері. Бұралу моменті және деформация. Бұраушы моменттердің	ОН1	1	Тақырыптық/презентация	Кері байланыс

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

		эпюралары. Бұралу кезіндегі бұралу бұрышыжәне басты кернеулер.				
	Тәжірибелік сабақ 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. Ішкі күштік факторларды анықтау.	Бір тіректі қатаң бекітілген арқалықтарды иілуге есептеу.	ОН4	1/6	Есептер шығару, есеп- графикал ық жұмыста рды орындау	Жұмы сты қорғау
12	Дәріс Иілу. Иілу түрлерінің классификациясы. Иілу кезіндегі ішкі күштік фак- торлар. Бойлық және көлденең иілу. Иүші момент және көлденең күш арасындағы Дифференциал байланыстар. Иілу	Таза иілу туралы түсінік.Июші момент және көлденең күш. Июші момент және көлденең күштердің эпюраларын салу. Иілу кезіндегі тік кернеу. Иілу кезінде беріктікке	ОН1	1	Ақпаратт ық/презе нтация	Кері байла ныс

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

кезіндегі нормаль және жанама кернеу. Курделі қарсыласу. Курделі деформациялану түрлері. Сығылған сырықтар орнықтылығы.	және қатандыққа есептеу. Иілу кезіндегі жанама кернеу. Журавский формуласы. Арқалықтардың тексеру есебі. Иілу кезіндегі беріктік және қатандық шарттары. Таза иілу туралы түсінік. Июші момент және көлденең күш. Июші 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> Ығысу. Ығысу кезіндегі Гук заңы және деформациялар. Ығысу модулі.	Ығысу кезіндегі беріктікке есептеу. Ығысу кезіндегі деформация мен Гук заңы.	ОН4	3	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау

ONTÜSTIK-KAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Инженерлік пәндер кафедрасы	
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы	

Стр.28 из 1

	Жаңшылу, езілу және қиылу.	Ығысу кезіндегі көлбеу кималарындағы кернеулер. Шпонкалы қосылыстардың жаңшылуға есептеу. Бұрандалы және тойтормала қосылыстарды беріктікке есептеу. Пісірмелі қосылыстарды есептеу.				
	ОБӨЖ/БӨЖ №4. Аркалықтардың иілуі және есебі. Ішкі күштік факторларды анықтау. (жасанды интеллект бағдарламаны қолдануымен)	Июші момент және көлденең күштерді есептеу эпюраларын салу (сызу).	ОН4	1/6	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау
13	Тәжірибелік сабақ Бұралу. Бұралу кезіндегі беріктікке және қатандыққа есептеу.	Бұралу момент және деформация. Бұралу кезіндегі статикалық анықталған және статикалық анықталмаған есептер. Бұралу кезіндегі беріктік және қатандық шарттары. Цилиндрлік серіппелерді есептеу. Бұралу кезіндегі бұралу бұрышын анықтау.	ОН4	4	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау
	ОБӨЖ/БӨЖ №4. Аркалықтардың иілуі және есебі. Ішкі күштік	Қос тіректі топсалы аркалықтардың тірек	ОН4	1/6	Есептер шығару, есеп-графикал	Жұмысты қорғау

ONTÜSTIK-KAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Инженерлік пәндер кафедрасы	
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы	

Стр.28 из 1

	факторларды анықтау.	реакцияларын анықтау. Иілу кезіндегі иуші момент пен нормаль кернеуді есептеу..			ық жұмыста рды орындау	
14	Тәжірибелік сабақ Иілу. Тіректер және олардың реакциялары. Ішкі күштер. Бойлық және көлденең иілу. Иілу кезіндегі кернеу.	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	4	Зерттеу	Нәтиж елерді талқыл ау
	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	1/6	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау	Жұмысты қорғау

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

15	Тәжірибелік сабақ Күрделі қарсыласу. Күрделі деформациялардың түрлері. Сығылған сырықтардың орнықтылығы.	Қиғаш иілу кезіндегі есептер. Сырықтардың центрен тыс созылу және сығылу. Көлденең қималары әртүрлі сырықтардың иіліп бұралуы. Өсі бойымен сығылған сырықтардың орнықтылыққа практикалық есептері	ОН4	4	Зерттеу	Нәтижелерді талқылау
	ОБӨЖ/БӨЖ №4. Арқалықтардың иілуі және есебі. Ішкі күштік факторларды анықтау. Аралық бақылау №2	Қос тіректі топсалы арқалықтардың тірек реакцияларын анықтау. Иілу кезіндегі иуші момент пен нормаль кернеуді есептеу. Материалдар кедергісі бөлімі бойынша билет немесе тест есептерін шешу.	ОН5	2/5	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау Бақылау жұмысын орындау	Жұмысты қорғау Бақылау сұрақтарына жауаптар
	Аралық аттестация			18		
	Жалпы			180		
9.	Оқыту және бағалау әдістері					
9.1	Дәріс	Тақырыптық шолу, ақпараттық, презентация, видео-лекция,				
9.2	Тәжірибелік сабақ	Зерттеу				
9.3	БӨЖ/ОБӨЖ	Есептер шығару, есеп-графикалық жұмыстарды орындау				
9.4	Аралық бақылау	Бақылау жұмысы				
10	Бағалау критерийлері					
10.1	Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері					
№ ОН	Оқыту нәтижелері	Қанағаттанарлы	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы	

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

		ҚСЫЗ			
1ОН	Теориялық механика заңдары мен ережелерін және материалдар кедергі болжамдарымен тұжырымдарын игеріп, қатты денелер мен деформацияланған денелер механикасы туралыбілім 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.3 аңдар 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.
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	Конструкция элементтерінің тепе-теңдігі мен кернеулік күйлерін және машина бөлшектері қозғалысының кинематикалық және	Конструкция элементтерінің тепе-теңдігі мен кернеулік күйлерін және машина бөлшектері қозғалысының кинематикалық және	Конструкция элементтерінің тепе-теңдігі мен кернеулік күйлерін және машина бөлшектері

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

		қозғалыс ының кинемат икалық және динамик алық параметр лерін есептеу әдістерін білмейді және дурыс қолданба йды.	динамикалы қ параметрлер ін есептеу әдістерін толық игермеген, есептеу барысында кәсіптіктер жібереді,	динамикалы қ параметрлері н есептеу әдістерін жетігімен меңгермеген, негізгі әдістерді қолдана біледі.	қозғалыс ының кинемати калық және динамика лық параметр лерін есептеу әдістерін толық меңгерге н және орынды қолданад ы.
ЗОН	Фармацевттік өнеркәсіпке арналған инженерлік ғимараттарға қойылатын техникалық талаптар мен фармацевттік медицина жабдықтары бөлшектерін беріктікке, қатаңдыққа және орнықтылыққа есептеу схемаларын жасай біледі..	Фармацевттік өнеркәсіпке арналған инженерлік ғимараттарға қойылатын техникалық талаптар мен фармацевттік медицина жабдықтары бөлшектерін беріктікке, қатаңдыққа және орнықтылыққа есептеу схемалар	Фармацевттік өнеркәсіпке арналған инженерлік ғимараттарға қойылатын техникалық талаптар мен фармацевттік медицина жабдықтары бөлшектерін беріктікке, қатаңдыққа және орнықтылыққа есептеу схемаларын толық меңгермеген, есептеу жолдарын нақты білмейді.	Фармацевттік өнеркәсіпке арналған инженерлік ғимараттарға қойылатын техникалық талаптар мен фармацевттік медицина жабдықтары бөлшектерін беріктікке, қатаңдыққа және орнықтылыққа есептеу схемаларын жасай алады және схема бойынша тапсырмаларды орындайды..	Фармацевттік өнеркәсіпке арналған инженерлік ғимараттарға қойылатын техникалық талаптар мен фармацевттік медицина жабдықтары бөлшектерін беріктікке, қатаңдыққа және орнықтылыққа есептеу схемалар

ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		
Стр.28 из 1		

		ын құра алмайды, есептеу шарттар ын білмейді.			ын жасауды толық меңгерген, 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 анықтамалық және ақпараттық материалдармен жұмыс жасамайды және ізденбейді.	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. Қолданбалы бағдарламалар жиынтықтарын пайдалана алмайды.	Заманауи компьютерлік құрылғыларды, заманауи ақпараттық технологияларды пайдаланады. Ақпараттарды іздеу, жинақтау, сақтау және өңдеу үшін мамандандырылған кітаптар мен журналдарды, қолданбалы бағдарламалар жиынтықтарын пайдаланады.
5ОН	Ғылыми зерттеу жұмыстары қорытындысындағы сызба жұмыстарға, мемлекеттік	Ғылыми зерттеу жұмыстары	Ғылыми зерттеу жұмыстары қорытындысы	Ғылыми зерттеу жұмыстары қорытындысы	Ғылыми зерттеу жұмыстары

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

және өндірістік зертханаларда сынақ нәтижесінде алынған диаграммалар мен графиктерге талдау жасай біледі.	қорытындысындағы сызба жұмыстарға, мемлекеттік және өндірістік зертханаларда сынақ нәтижесінде алынған диаграммалар мен графиктерге талдау жасай білмейді.	ындағы сызба жұмыстарға, мемлекеттік және өндірістік зертханаларда сынақ нәтижесінде алынған диаграммалар мен графиктерге талдау жасауды жеткілікті меңгермеген, талдауда қателіктер жібереді..	ындағы сызба жұмыстарға, мемлекеттік және өндірістік зертханаларда сынақ нәтижесінде алынған диаграммалар мен графиктерге терең және толық талдау жасай алмайды. Талдау жолдарын біледі.	қорытындысындағы сызба жұмыстарға, мемлекеттік және өндірістік зертханаларда сынақ нәтижесінде алынған диаграммалар мен графиктерге терең және толық талдау жасай алады, талдау нәтижелерін падалана біледі.
---	--	---	--	--

10.2 Бағалау әдістері және критерийлері

Практикалық сабаққа арналған тексеру парағы

1	Тәжірибелік жұмысты орындау, кестелермен жұмыс істеу, зерттеу нәтижелерін талқылау, хаттамаларды безендіру	Өте жақсы А (4,0; 95-100%); А- (3,67; 90-94%) бағаларға сәйкес	Тәжірибелік жұмыстарды орындауда қандай да бір қателіктер жібермей, уақытысында орындады және есеп тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенді қатысты. Дәйекті қорытынды жасады және осы кезде оригиналды 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 уақытысында орындады және принципалды ескертулерсіз есеп тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенді қатысты.
		Қанағаттанарлық С (2,0; 65-69%); С- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	Тәжірибелік жұмыстарды уақытысында орындады және есеп тапсырды. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенділік танытпады, оқытушының көмегін қажетсінді.
		Қанағаттанарлықсыз Fх (0,5; 25-49%)	Есепті уақытысында тапсырмады, орындау кезінде принципалды қателіктер жіберді.

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

		F (0; 0-24%)	Бағдарламада көрсетілген практикалық және лабораториялық жұмыстарды түгел орындамады. Жұмыс нәтижелерін талқылауда белсенділік көрсетпеді.
БӨЖ-ге арналған тексеру парағы			
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, білім алушының 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+ (1,33; 55-59%); 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 _x (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	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, 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+ (1,33; 55-59%)	Өз бетінше 10-нан кем емес машинкаға басылған мәтінді, 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, рефератты ұқыпты орындаған және

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Инженерлік пәндер кафедрасы	
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы	

Стр.28 из 1

		D (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	белгіленген уақытысында тапсырған.Рефераттың тақырыбына тиісті схемалар, кестелер, суреттер келтірілген. Рефератты қорғауда мәтінді оқиды. Қойылған барлық сұрақтарға сенімсіз жауап берді және принципиалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	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, принципиалды емес қателіктер жіберді, оны өзі дұрыстады.
		Қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	Презентация өз бетінше 20-дан кем емес слайдты қолданылып, белгіленген уақытында орындалған. 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданылған. Слайдтар мазмұнды емес.. Сұрақтарға жауап беру кезінде принципиалды қателіктер жіберді.
		Қанағаттанарлықсыз Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	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 өрекел қателіктер жіберді және өз материалмен хабардар емес.
4	Баяндама, есеп	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%);	Баяндама, есеп 5-тен кем емес әдебиеттерді қолданып, орындаған және белгіленген уақытысында тапсырған және қорытынды жасалған. Альбомның тақырыбына тиісті суреттер, аппараттардың схемалары, дәрілік

ONTÜSTIK-KAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Инженерлік пәндер кафедрасы	
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы	

Стр.28 из 1

	C+ (2,33; 70-74%);	жазылымдар келтірілген. Қойылған сұрақтарға жауап беру кезінде принципиалды емес қателіктер жіберді.
	Қанағаттанарлық C (2,0; 65-69%); C- (1,67; 60-64%); D+ (1,33; 55-59%) 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 Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	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.

Аралық аттестаттауға арналған тексеру парағы

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+ (1,33; 55-59%) D (1,0; 50-54%) бағаларға сәйкес	50-74% дұрыс жауаптар
		Қанағаттанарлықсыз Fx (0,5; 25-49%) F (0; 0-24%)	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	
B	3,0	80-84	Жақсы
B -	2,67	75-79	
C +	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	
C -	1,67	60-64	Қанағаттанарлық
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	Қанағаттанарлықсыз

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	
 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Инженерлік пәндер кафедрасы	
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы	Стр.28 из 1

11. Оқу ресурстары	
Электрондық ресурстар	1. Электронная библиотека ЮКМА - https://e-lib.skma.edu.kz/genres 2. Республиканская межвузовская электронная библиотека (РМЭБ) – http://rmebrk.kz/ 3. Цифровая библиотека «Aknurpress» - https://www.aknurpress.kz/ 4. Электронная библиотека «Эпиграф» - http://www.elib.kz/ 5. Эпиграф - портал мультимедийных учебников https://mbook.kz/ru/index/ 6. ЭБС IPR SMART https://www.iprbookshop.ru/auth 7. Информационно-правовая система «Заң» - https://zan.kz/ru 8. Cochrane Library - https://www.cochranelibrary.com/
Электрондық оқулықтар	1. «Теориялық механика және материалдар кедергісі»: дәріс кешені.- Шымкент, 2023 https://base.ukgfa.kz/?wpfb_dl=29976 2. Түсіпов, А. Теориялық және қолданбалы механика [Электронный ресурс] : оқулық. - Электрон. текстовые дан. (118Мб). - Алматы : [б. и.], 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM). 3. Теориялық және қолданбалы механика [Электронный ресурс]: оқулық / А. Түсіпов, Қ. Түсіпов. - Электрон. текстовые дан. (118Мб). - Алматы : [б. и.], 2015. - эл. опт. диск (CD-ROM). 4. Материалдар кедергісі. / Арапов Б.Р. оқу құралы : Қарағанды, 2020. 82 бет. https://www.aknurpress.kz/reader/web/2463 5. Арапов Б.Р. Теориялық және инженерлік механика негіздері. Оқулық. «Medet Group» ЖШС. Қарағанды, 2020. - 232 бет https://aknurpress.kz/reader/web/2422
Зертханалық физикалық ресурстар	
Арнайы бағдарламалар	WorkBench, Simulink.
Журналдар (электрондық журналдар)	
Әдебиет	1. Арапов Б. Теориялық және инженерлік механика негіздері. Оқулық. Ақнұр - 2020 2. Байжанов, Ә. Ж. Механикалық берілістер : оқу құралы / Ә. Ж. Байжанов, К. Ә. Жалғасова. - Алматы : ЭСПИ, 2021. - 124 бет. 3. Арпабеков, М. И. "Материалдар кедергісі" пәнінен жаттығулар және есептер жинағы: оқу құралы /. - Алматы: Эверо, 2015. - 68 б 4. Хиббелер, Р. Ч. Статика мен материалдар механикасы [Текст] : т.1 : оқулық / Р.Ч. Хиббелер ; Қаз.тілауд. Е.Б.Даусеитов, С.Жүнісбеков. - 4-басылым. - Алматы : ЖШС РПБК "Дәуір", 2017. - 436 б.
12. Пән саясаты	
1. Сабақ кестесі бойынша барлық дәріс, тәжірибелік сабақтарға міндетті түрде қатысу. 2. Сабақтарға кешікпеу.	

 ONTUSTIK-KAZAKHSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Инженерлік пәндер кафедрасы		Стр.28 из 1
«Теориялық механика және материалдар кедергісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		

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 білім алушының қорытынды бағасы төмендейді.
9. Оқытушылармен сабырлы, ашық және іскерлік қарым-қатынас орнату
10. Кафедраның мүлкіне ұқыптылықпен қарау
11. Ағымдағы апталарда тапсырмаларды өз уақытында орындамау білім алушының 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.	Академияның моральдық-этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат
	Академиялық саясат. 4-т. білім алушының ар-намыс кодексі Пән бойынша баға қою саясаты
	Білімді бағалаудың критерийлері мен ережелері: объективтілік, ашықтық, икемділік, жоғары саралау.
	Жұмыстың барлық түрлерін бағалау ережесі: білім алушы 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.	Келісу, бекіту және қайта қарау
------------	--

14. Келісу, бекіту және қайта қарау			
Кітапхана- ақпараттық ортазығымен келісілген күні	Хаттама № 9 14.06.24	Кафедра меңгерушісі Т.А.Ж.	Қолы
		Дарбичева Р.И.	
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама № 11 05.06.24	Кафедра меңгерушісі Т.А.Ж.	Қолы
		Орымбетова Г.Э.	
БББ АҚ мақұлданған күні	Хаттама № 10 14.06.24.	БББ АҚ төрағасының Т.А.Ж.	Қолы
		Торланова Б.О	
Қайта қарау күні	Хаттама № —	Кафедра меңгерушісі Т.А.Ж.	Қолы
		Орымбетова Г.Э.	
БББ АҚ қайта қарау күні	Хаттама № —	БББ АҚ төрағасының Т.А.Ж.	Қолы
		Торланова Б.О	