

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		1 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	



Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі

Д.Серікбаев атындағы ШҚТУ

БЕКІТЕМІН:

СҚЖЭМ деканы:

Акаев А.М.

_____ 2025 ж.

МАТЕРИАЛДАР КЕДЕРГІСІ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС МЕХАНИКАСЫ

Жұмыс оқу бағдарламасы (силлабус)

Білім беру бағдарламасы: 6B07304 Автомобиль жолдарының құрылысы және пайдалану ,
6B07305 Құрылыс

Пәндерінің коды: SMSM2205 (6B07304), SMSM2213 (6B07305)

Кредиттер саны: 5

Цикл: БП

Компонент: ЖК

Өскемен, 2025

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		2 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

Жұмыс оқу жоспары (силлабус) Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттары (Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі № 2 бұйрығы), қағидалар негізінде "СҚЖЭМ"-де әзірленді. Білім берудің кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыруға арналған (Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2011 жылғы 20 сәуірдегі № 152 бұйрығы), Білім беру бағдарламасы, оқу жұмыс жоспары, элективті пәндер каталогы.

Сапаны қамтамасыз ету жөніндегі комиссиясы мақұлдаған

Төрағасы

Күні 28.08.2025 ж. хаттама №1

Байзакова Г.А.

Оқу бағдарламасының басшысы

Айтказина А.К.
6B07304, 6B07305

Кітапхана қызметкері

Бакишева М.Ж.

Әзірлеген

Байзакова Г.А.
Аға оқытушы

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		3 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

1 ПӘННІҢ СИПАТТАМАСЫ, ОНЫҢ ОҚУ ҮРДІСІНДЕГІ ОРНЫ

1.1 Пәннің қысқаша сипаттамасы

Пән сыртқы жүктеме әрекетінің әртүрлі жағдайларында конструкция элементтерінің кернеулі-деформацияланған жай-күйінің ерекшеліктерін зерделеуге бағытталған; конструкциялар мен құрылыстардың элементтерін беріктікке, қаттылыққа және орнықтылыққа есептеудің негізгі әдістері мен қағидаттары; кернеулі-деформацияланған жай-күйдің үлгілік түрлері үшін конструкция элементтерінің беріктігіне, қаттылығына және орнықтылығына есептеулер; берілген жүктемелердің іс-қимылы кезінде конструкция элементтерінің кернеулі-деформацияланған жай-күйінің түрлері оқытуға бағытталған.

1.2 Пәнді оқытудың мақсаты мен міндеттері

Пәнді оқытудың мақсаты:

«Материалдар кедергісі және құрылыс механикасы» пәнің игерудің мақсаты – жаратылыстану және инженерлік механика саласындағы іргелі білімі бар мамандарды инженерлік және құрылыс саласындағы жұмыс үшін дайындау.

Пәнді оқытудың міндеттері:

- Пәнді оқытудың міндеттері: - табиғатта және технологияда математикалық модельдер құру дағдыларын игеру және табылған шешімдерге аналитикалық талдау жасау; - ғимараттар мен құрылыстардың элементтерін беріктікке, қатандылыққа және орнықтылыққа есептеу; - құрылымдық материалдардың механикалық қасиеттерін зерттеу.

1.3 Тұрақты дамудың мақсаттары

Мақсаты 9. Тұрақты инфрақұрылым құру, жан-жақты және тұрақты индустрияландыру мен инновацияларға жәрдемдесу

Мақсаты 11. Қалалар мен елді мекендердің ашықтығын, қауіпсіздігін, өміршеңдігін және экологиялық орнықтылығын қамтамасыз ету

1.4 Оқыту қортындысы

Оқыту нәтижелері Дублиндік дескрипторлар негізінде білім берудің тиісті деңгейіндегі құзыреттер арқылы көрсетіледі.

Қалыптасатын негізгі құзыреттер	Оқыту нәтижелері (түйінді құзыреттілік бірліктері)	
	білім бағдарламасы	пәндер
	PO9 - Жобалық шешімдерді немесе жобаның ақпараттық модельдерін жасау. Жобаны әзірлеу үшін деректерді жинау, өңдеу және рәсімдеу бойынша тапсырмаларды орындау. (6B07305)	- - Құрылыс элементтерінің беріктігі мен қаттылығын есептеудің негізгі әдістері мен принциптерін, сондай-ақ инженерлік конструкцияларды тиімді жобалау бойынша ұсыныстарды білу.
	PO11 - Автомобиль жолдарын жобалау және пайдалану үшін көлік құрылыстары элементтерінің есептеулерін негіздеу (6B07304)	- - Берілген дененің (немесе нүктенің) қозғалыс заңдылықтарын біле отырып, дененің жалпы қозғалысын, сондай-ақ оның әр нүктесінің жеке қозғалысын сипаттайтын барлық кинематикалық өлшемдерді анықтау

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		4 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

Қалыптасатын негізгі құзыреттер	Оқыту нәтижелері (түйінді құзыреттілік бірліктері)	
	білім бағдарламасы	пәндер
КК7 - Инженерлік іздестіру саласындағы нормативтік базаны, ғимараттарды, құрылыстарды, инженерлік жүйелер мен жабдықтарды жобалау принциптерін білу. (6B07305)	PO13 - Құрылыс конструкцияларын есептеу және құрастыру әдістерін меңгеру. Жобалау-конструкторлық жұмыстарды орындау және жобалау-технологиялық құжаттаманы ресімдеу кезінде BIM-технологияларын пайдалану. (6B07305)	(траектория, жылдамдық, үдеу және т.б.). - Қолданбалы есептерді шешу үшін негізгі заңдар мен теоремаларды қолдану. -Деформацияның қарапайым түрлерінде (статикалық берілген жүйелерде созылу-сығылу, бұралу), күрделі деформацияларда (көлденең иілу, орталықтан тыс қысу), оның ішінде заманауи бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, конструкция элементтерінің беріктігін, қаттылығын және тұрақтылығын есептей білу. - Әр студент өз мамандығы бойынша қалыптасқан пікірге ие болуы керек. - Кез - келген тілде сөйлесу-диалог жүргізу, сөйлеу этикетінің ережелерін қолдану. - Нақты өндірістік жағдайда технологиялар мен бұйымдар мен конструкциялар материалдарының қасиеттерін оңтайландыру бағыттарын таңдау қағидаттарын қалыптастыру.

1.5 Пәнді игеруде қолданылатын білім беру технологиялары

1.5.1 Заманауи білім беру технологиялары

Оқу сабақтарын өткізу кезінде мынадай білім беру технологияларын пайдалану көзделеді

- интерактивті дәріс (оқутыдың келесі белсенді түрлерін қолдану: атқарушы (басқарылатын) пікірталас немесе әңгімелесу, модерация, слайдтарды немесе оқу фильмдерін көрсету); - берілген шарттар негізінде әртүрлі жағдайлардың даму сценарийлерін құру; - ақпараттық-коммуникациялық; - іздеу-зерттеу (оқу үрдісінде студенттердің өзіндік зерттеу қызметі); - оқу міндеттерін шешу.

1.5.2 Бейімделген білім беру технологиялары (инклюзивті оқыту)

Денсаулық мүмкіндіктері шектеулі тұлғаларды оқыту кезінде пәнді табысты меңгеру үшін келесі бейімделген білім беру технологиялары қолданылуы мүмкін:

- қашықтықтан оқыту; - оқу материалын жасауға көмектему үшін ұйымдастырылған студенттермен қосымша жеке кеңестер мен сабақтар өткізу.

1.6 Пререквизиттер

- Математика 1 (6B07305)
- Математика 2 (6B07304)
- Физика (6B07305)

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		5 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

1.7 Постреквизиттер

- Темір-бетон және тас құрылымдары (6B07305)
- Robot B SCAD Office пайдаланып ғимараттарды соңғы элементтік талдау (6B07305)
- Ағаштан және пластан құрылымдар (6B07305)
- Металл конструкциялары (6B07305)

1.8 Пәннің еңбек сыйымдылығы

Жұмыс түрлері	сағат
Дәрістер	15
Практикалық жұмыстар	30
СӨЖО	30
СӨЖ	75
Қорытынды бақылауды жүргізу нысаны /	емтихан

2 ПӘННІҢ МАЗМҰНЫ

2.1 Тақырыптық жоспар

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
Дәрістік сабақтар					
1	1 тақырып. Статиканың негізгі ұғымдары. Күш, күштер жүйесі. Статика аксиомалары. Күштің оське проекциясы. Байланыстар аксиомасы. Байланыстардың түрлері және олардың реакциялары.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	1,2,3,4,5,11
2	2 тақырып. Бұралу. Бұралу моменттерінің эпюрлерін салу. Дөңгелек қималы біліктерде пайда болатын кернеулерді анықтау. Біліктерді бұрағандағы деформациялар мен орын ауыстырулар. Бұралу бұрыштарының эпюрлерін салу. Беріктікке есептеу.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	1,2,3,4,5,11
3	3 тақырып. Күрделі кедергі. Қиғаш иілу. Күрделі кедергі түсініктемесі. Жүктемелерді түсіру әдістері. Күрделі кедергі кезіндегі кернеулі-деформацияланған күй түрлері. Қиғаш иілу. Кернеу. Нөлдік сызықтың орналасу жағдайы. Иілудер. Беріктікке есептеу	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	1,2,3,4,5,11
4	4 тақырып. Күрделі кедергі.	1	Инженерлік негіздер,	Кері байланыс	1,2,3,4,5,11

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		6 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
	Центрден тыс сығылу мен созылу. Центрден тыс сығылу мен созылу. Кернеу. Нөлдік сызықтың орналасу жағдайы. Қима ядросы. Беріктік шарты.		әдістер мен құралдар туралы терең білім	элементтері бар дәріс	
5	5 тақырып. Статикалық анықталған рамаларды есептеу. Жалпы түсініктер. Жай рамаларды аналитикалық есептеу. Рамалардағы тірек реакцияларын анықтау. Учаскелер бойынша көлденең күш және иілу моменттерінің теңдеулерін құру. Иілу моменттерінің, көлденең және бойлық күштердің эпюрлерін салу. Үш топсалы рамаларды аналитикалық есептеу. Иілу моменттерінің, көлденең және бойлық күштердің эпюрлерін салу.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	1,2,3,4,5,11
6	6 тақырып. Пәннің негізгі түсініктері және анықтамалары. Курстың құрамы және басқа пәндермен байланысы.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	6,7,8,9,10,11
7	7 тақырып. Ғимараттарды кинематикалық талдау. Геометриялық өзгертін және өзгермейтін жүйелер. Жүйенің еркіндік дәрежесі.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	6,7,8,9,10,11
8	8 тақырып. Геометриялық өзгермейтін жүйелерді құрастыру белгілері. Лезде өзгертін жүйелер. Геометриялық өзгермейтін сырықтық жүйелердің статикалық анықталғандығының шарттары.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	6,7,8,9,10,11
9	9 тақырып. Көп аралықты статикалық анықталған арқалықтар. Еркіндік дәрежесін анықтау. Қабаттық схемасын құрастыру.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	6,7,8,9,10,11
10	10 тақырып. Негізгі, ілінбелі және көмекші арқалықтарды анықтау. Жеке арқалықтардағы көлденең күштер, иілу моменттерінің жалпы эпюрлерін салу.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	6,7,8,9,10,11
11	11 тақырып. Сыртқы күштердің жұмысы.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар	Кері байланыс элементтері бар дәріс	6,7,8,9,10,11

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		7 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
			туралы терең білім		
12	12 тақырып. Серпімді деформациялардың потенциалдық энергиясы. Орын ауыстыру мен жұмыстың байланысы туралы теорема.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	6,7,8,9,10,11
13	13 тақырып. Орын ауыстыруды анықтаудың жалпы әдістері. Құрылыс механикасында орын ауыстыруды белгілеу. Орын ауыстыру формуласы.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	6,7,8,9,10,11
14	14 тақырып. Мор интегралы. Температуралық орын ауыстыру. Орын ауыстыруды анықтау техникасы. Верещагин ережесі.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	6,7,8,9,10,11
15	15 тақырып. Орын ауыстыруды анықтаудың жалпы әдістері. Құрылыс механикасында орын ауыстыруды белгілеу. Орын ауыстыру формуласы. Мор интегралы. Температуралық орын ауыстыру. Орын ауыстыруды анықтау техникасы. Верещагин ережесі.	1	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Кері байланыс элементтері бар дәріс	6,7,8,9,10,11
БАРЛЫҒЫ		15			
Практикалық сабақтар					
1	1 тақырып. Созылу мен сығылу кезіндегі статикалық анықталмаған жүйелерді есептеу.	2	Мәселелерді қою және тұжырымдау	Практикалық тапсырмалар, есептеулер, әңгіме	1,2,3,4,5,11
2	2 тақырып. Бұралу. Бұралу моменттерінің эпюрлерін салу.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Практикалық тапсырмалар, есептеулер, әңгіме	1,2,3,4,5,11
3	3 тақырып. Бұралған біліктерді беріктікке есептеу.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Практикалық тапсырмалар, есептеулер, әңгіме	1,2,3,4,5,11
4	4 тақырып. Бұралған біліктерді қаттылыққа есептеу.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар	Практикалық тапсырмалар, есептеулер, әңгіме	1,2,3,4,5,11

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		8 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
			туралы терең білім		
5	5 тақырып. Күрделі кедергі. Қиғаш иілу. Беріктікке есептеу.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Практикалық тапсырмалар, есептеулер, әңгіме	1,2,3,4,5,11
6	6 тақырып. Күрделі кедергі. Центрден тыс сығылу мен созылу.Беріктіке есептеу.	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Практикалық тапсырмалар, есептеулер, әңгіме	1,2,3,4,5,11
7	7 тақырып. Статикалық анықталған жай рамаларды аналитикалық есептеу. Иілу моменттерінің, көлденең және бойлық күштердің эпюрлерін салу	2	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Практикалық тапсырмалар, есептеулер, әңгіме	1,2,3,4,5,11
8	8 тақырып. Көп аралықты статикалық анықталған арқалықтар. Статикалық анықталған көп аралықты арқалықтардағы қозғалмақтың жүктемелерге есептеу. Қабаттық схемасын құрастыру. Иілу моменттері және көлденең күштердің эпюрлерін салу.	4	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Практикалық тапсырмалар, есептеулер, әңгіме	6,7,8,9,10,11
9	9 тақырып. Статикалық анықталған рамаларды есептеу. Кинематикалық анализ. Рамалардағы тірек реакцияларын анықтау. Ішкі күштердің: иілу моменттерінің, көлденең және бойлық күштердің эпюрлерін салу тәртібі.	4	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Практикалық тапсырмалар, есептеулер, әңгіме	6,7,8,9,10,11
10	10 тақырып. Үш топсалы аркалар. Кинематикалық анализ. Үш топсалы аркалардағы тірек реакцияларды анықтау. Аркалардағы ішкі күштерді анықтау. Үш топсалы рамалардағы тірек реакцияларды анықтау. Үш топсалы рамалардағы ішкі күштердің: иілу моменттерінің, көлденең және бойлық күштердің эпюрлерін салу тәртібі.	4	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Практикалық тапсырмалар, есептеулер, әңгіме	6,7,8,9,10,11
11	11 тақырып. Көп аралықты статикалық анықталған арқалықтар. Статикалық анықталған көп аралықты арқалықтардағы қозғалмақтың жүктемелерге есептеу. Қабаттық	4	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім	Практикалық тапсырмалар, есептеулер, әңгіме	6,7,8,9,10,11

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		9 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

№	Тақырыптың атауы және мазмұны	Еңбек сыйымдылығы сағат	Қол жеткізілген CDIO нәтижелері	Оқыту әдісі	Әдебиетке сілтеме
	схемасын құрастыру. Иілу моменттері және көлденең күштердің эпюрлерін салу.		білім		
БАРЛЫҒЫ		30			

2.2 Тапсырманы өздік жұмыс үшін оқыту (СӨЖ)

Тақырып	Тапсырманың мазмұны	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі, апта	Еңбек сыйымдылығы сағат	Результаты CDIO
№1 Есептеу-графикалық жұмыс-күрделі қарсылық. Қиғаш иілу.	Қатты сырықтардың созылу немесе қысу, және иілу беріктігін есептеу. Позиция мен бейтарап сызықты анықтау және кернеуді анықтау.	Есептеу-графикалық жұмыстарды қорғау	4	15	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім
№2 Есептеу-графикалық жұмыс-күрделі қарсылық. Орталықтан тыс қысу және созылу	Қатты сырықтардың беріктігін есептеу.	Есептеу-графикалық жұмыстарды қорғау	7	20	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім
№3 Есептеу-графикалық жұмыс - тегіс статикалық анықталатын рамаларды есептеу.	Сипаттамалық нүктелер бойынша иілу моменттерінің, көлденең және бойлық күштердің диаграммаларын құру.	Есептеу-графикалық жұмыстарды қорғау	11	20	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім
№4 Есептеу-графикалық жұмыс-көп аралықты арқалықты есептеу	Көп аралықты статикалық анықталатын сәуленің тұрақты жүктемелерінен көлденең күштер мен иілу моменттерінің әсер ету сызықтарын құру, тірек реакциялары мен ішкі күштердің әсер ету сызықтарын құру. Әсер ету сызығындағы тұрақты жүктеме кезінде ішкі күштерді анықтау.	Есептеу-графикалық жұмыстарды қорғау	15	20	Инженерлік негіздер, әдістер мен құралдар туралы терең білім

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		11 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

Тапсырма түрі	Академиялық оқу кезеңі, апта														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Талдау															
№1 Есептеу-графикалық жұмыс-күрделі қарсылық. Қиғаш иілу.				+											
№2 Есептеу-графикалық жұмыс-күрделі қарсылық. Орталықтан тыс қысу және созылу							+								
№3 Есептеу-графикалық жұмыс - тегіс статикалық анықталатын рамаларды есептеу.										+					
№4 Есептеу-графикалық жұмыс-көп аралықты арқалықты есептеу													+		

3 БІЛІМ АЛУШЫНЫҢ БІЛІМІН БАҒАЛАУ

Оқытушы ағымдағы бақылау жұмыстарының барлық түрлерін жүргізеді және академиялық кезеңде екі рет білім алушылардың ағымдағы үлгеріміне тиісті баға береді. Ағымдағы бақылау нәтижелері бойынша 1 және 2 рейтинг қалыптастырылады. Білім алушының оқу жетістіктері 100 балдық шкала бойынша бағаланады, Р1 және Р2 қорытынды бағасы ағымдағы үлгерім бағасынан орташа арифметикалық ретінде шығарылады. Академиялық кезеңде білім алушының жұмысын бағалауды пән бойынша тапсырмаларды тапсыру кестесіне сәйкес оқытушы жүзеге асырады. Бақылау жүйесі жазбаша және ауызша, топтық және жеке формаларды біріктіре алады.

Кезең	Жұмыс түрі	Қорытынды баға
1-ші рейтинг	№1 Есептеу-графикалық жұмыс-күрделі қарсылық. Қиғаш иілу.	0-100
	№2 Есептеу-графикалық жұмыс-күрделі қарсылық. Орталықтан тыс қысу және созылу	
	Аралық тест 1	
2-ші рейтинг	№3 Есептеу-графикалық жұмыс - тегіс статикалық анықталатын рамаларды есептеу.	0-100
	№4 Есептеу-графикалық жұмыс-көп аралықты арқалықты есептеу	
	Аралық тест 2	
Қорытынды бақылау	емтихан	0-100

3.1 Жұмыс түрлері бойынша оқыту нәтижелерін бағалау саясаты

Жұмыс түрі	90-100	70-89	50-69	0-49
	Өте жақсы	Жақсы	Қанағаттанарлық	Қанағаттанарлықсыз
Практикалық сабақтарда жұмыс істеу	Қажетті әрекеттер тізбегін сақтай отырып, практикалық жұмысты толық	"5" бағасына қойылатын талаптарды орындады, бірақ 2-3 кемшіліктер	Ол жұмысты толық орындамады, бірақ практикалық жұмыс көлемінің кем дегенде 50%, бұл	Жұмысты толық орындамады немесе жұмыстың орындалған бөлігінің көлемі дұрыс қорытынды жасауға

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		12 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

көлемде орындады; жауапта барлық тапсырмаларды, графикалық сызбаларды дұрыс және ұқыпты орындайды; қателерді талдауды дұрыс орындайды. Сұрақтарға жауап беру кезінде ол сұрақтың мәнін дұрыс түсінеді, негізгі ұғымдарды дәл анықтайды және түсіндіреді; жауапты жаңа мысалдармен сүйемелдейді, білімді жұмыста қолдана алады; зерттелген және бұрын зерттелген материал, дербес немесе сондай-ақ басқа пәндерді оқу кезінде алынған материал арасында байланыс орната алады.	жіберілді. Білім алушының сұрақтарға жауабы 5-ке жауапқа қойылатын негізгі талаптарды қанағаттандырады, бірақ жаңа жағдайда білімді қолданбай, бұрын зерттелген материалмен және басқа пәндерді оқу кезінде игерілген материалмен байланысты пайдаланбай беріледі; бір қателік немесе екіден көп емес кемшілік жіберілді, білім алушы оларды дербес немесе оқытушының аздаған көмегі арқылы түзете алады.	дұрыс нәтижелер мен қорытындылар алуға мүмкіндік береді; жұмыс барысында қателіктер жіберілді. Сұрақтарға жауап беру кезінде білім алушы сұрақтың мәнін дұрыс түсінеді, бірақ жауапта бағдарламалық материалды одан әрі игеруге кедергі келтірмейтін курс сұрақтарын игеруде жекелеген проблемалар бар; бір өрескел қателік пен екі кемшіліктен артық емес жіберілді.	мүмкіндік бермейді. Жұмысты орындау кезінде ол стандарттың талаптарына сәйкес негізгі білім мен дағдыларды меңгермегендігін көрсетеді; 3 бағалау үшін қажет болғаннан көп қателіктер мен кемшіліктер жіберілді немесе қойылған сұрақтардың ешқайсысына жауап бере алмайды.
---	---	---	--

Пән бойынша білім алушының білімін қорытынды бағалау 100 баллдық жүйе бойынша жүзеге асырылады және:

- Ағымдағы үлгерім нәтижелерінің 60%;
- Емтиханнан алынған нәтиженің 40%.

Қорытынды бағаны есептеу формуласы

$$И = 0,6 \frac{P_1 + P_2}{2} + 0,4Э \quad (1)$$

мұндағы P1, P2-тиісінше бірінші, екінші рейтингті бағалаудың сандық эквиваленттері;
Э – емтихандағы бағаның сандық баламасы.

Төрт балдық жүйе бойынша цифрлық баламаға сәйкес келетін білім алушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың әріптік жүйесі:

Әріптік жүйе бойынша бағалар	Балдардың сандық эквиваленті	Балдар (%-тік құрамы)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар
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

	Коммерциялық емес акционерлік қоғам «Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті»		13 бет 13
	Интеграцияланған менеджмент жүйесі	Н ШҚТУ 026-III-2024 Жұмыс оқу бөлімін әзірлеу және ресімдеу КЕАҚ-дағы «Д. Серікбаев атындағы ШҚТУ» бағдарламалар (Силлабус)	

Әріптік жүйе бойынша бағалар	Балдардың сандық эквиваленті	Балдар (%-тік құрамы)	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалар
C-	1.67	60-64	Қанағаттанарлықсыз
D+	1.33	55-59	
D	1.0	50-54	
FX	0.5	25-49	
F	0	0-24	

4 ПӘНДЕР САЯСАТЫ

Білім алушы міндетті:

Шығармашылық, даралық және креативтілік көрсете отырып, оқу үдерісіне белсенді қатысу; - аудиторлық сабақтардың барлық түрлеріне қатысу (дәрістер, практикалық сабақтар); - пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі бойынша жұмысты уақытында тапсыру; - дәлелді себеппен жіберілген аудиториялық сабақтарды құжатпен растау; - оқытушы көрсеткен уақытта жіберілген барлық сабақтарды өтеу. - сабаққа кешікпеу; - оқуышуға құрметпен қарау; - мінез-құлық мәдениетін сақтау.

5 ҰСЫНЫЛАТЫН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

5.1 Негізгі әдебиет

1. Кузьмин Л.Ю., Сергиенко В.Н., Ломунов В.К.: Сопротивление материалов. Лань, 2023. - 228 с.
2. Сидорин С.Г. Сопротивление материалов. Практикум. Лань, 2023. - 212 с.
3. Эрдеди, А.А. Теоретическая механика (для бакалавров) / А.А. Эрдеди, Н.А. Эрдеди. - М.: КноРус, 2018. - 416 с.
4. Доронин, Ф.А. Теоретическая механика: Учебное пособие / Ф.А. Доронин. - СПб.: Лань, 2018. - 480 с.
5. Диевский, В.А. Теоретическая механика. Сборник заданий: Учебное пособие / В.А. Диевский, И.А. Малышева. - СПб.: Лань, 2018. - 192 с.

5.2 Қосымша әдебиеттер

1. Мещерский И.В. Сборник задач по теоретической механике. – М.: Наука, 2002 г.- 480 с.
2. Яблонский А.А., Никифорова В.М. Курс теоретической механики, ч. 1, 2. – Санкт-Петербург, 2002 г.- 650 с
3. Маркова Б.Н. Сопротивление материалов: Учебное пособие.- м.: КДУ, 2006. -256с.
4. Феодосьев В.И. Сопротивление материалов.учебник. - 10-е издание переработанное и дополненное. М.: МГТУ им. Баумана, 2001. - 591с.
5. IPR SMART <http://www.iprbookshop.ru>
6. ScienceDirect - <http://www.sciencedirect.com>.
7. EBSCO Discovery Service (EDS) - <http://search.ebscohost.com>