

Пән бойынша оқыту
бағдарламасының (Syllabus)
тиулдық парағы



Нысан
ПМУ ҰСН 7.18.3/37

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Көлік құрылысы және кәсіби оқыту кафедрасы

050732 Стандарттау, метрология және сертификаттау (құрылыста)
мамандығының студенттеріне арналған

SCAD бағдарламасы бойынша жобалау

ПӘНІ БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ

(Syllabus)

Павлодар



БЕКІТЕМІН

сәулет-құрылыс факультеті
деканы

_____ М.Қ.Күдерин
20__ ж. «__» _____

Құрастырушылар: профессор
аға оқытушы

В.И.Данилов
Ж.К.Орынтаев

Көлік құрылысы және кәсіби оқыту кафедрасы

050732 Стандарттау, метрология және сертификаттау (құрылыста) мамандығы
студенттеріне арналған

SCAD бағдарламасы бойынша жобалау

ПӘНІ БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ (Syllabus)

Бағдарлама 20__ ж. «__» _____ бекітілген оқу жұмыс бағдарламасының
негізінде әзірленген.

20__ ж. «__» _____ кафедра отырысында ұсынылған.
Хаттама № _____

Кафедра меңгерушісі _____ Қ.Т. Сақанов «__» _____ 20__ ж.

Сәулет-құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен құпталған
20__ ж. «__» _____ хаттама № _____.

ОӘК төрағасы _____ В.А. Козионов «__» _____ 20__ ж.

КЕЛІСІЛГЕН:

СЖД кафедрасының меңгерушісі
«__» _____ 20__ ж.

Ж.А. Темербаева

1 Оқытушы туралы мәлімет:

Орынтаев Жанат Қаирбекұлы

Көлік құрылысы және кәсіби оқыту кафедрасының аға оқытушы; тәжірибелік және зертханалық сабақтар және СӨЖ; тел. (8-7182) - 67-36-23 (12-06 қосымша).

Сабақтарды өткізу орны мен уақыты – аудиториялық сабақтар, межелгі бақылау және емтихандық сессия бекітілген кестеге сәйкес жүргізіледі.

2 Пән туралы мәлімет

SCAD бағдарламасы бойынша жобалау пәні 3 курстың 7 семестрінде 15 апта бойы оқылады. Пәннің жалпы еңбек сыйымдылығы 90 сағат, оның 45 сағаты аудитория сабақтарына бөлінген және 45 сағаты пәнді зерделеу бойынша студенттердің өзіндік жұмысына (СӨЖ) бөлінген. Аудиториялық уақыттың сабақ түрлеріне бөлінуі пәннің тақырыптық жоспарында келтірілген. Қорытынды бақылау түрі - емтихан.

3 Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	Аудиториялық сабақтар түрлері бойынша кездесу сағаттарының саны						Студенттің өздік жұмысының сағаттар саны		Бақылау түрі
		Барлығы	Дәрістер	Практикалық	Зертханалық	Студиялық	Жеке-шелік	Барлығы	СӨЖ	
7	2	45	-	15	30	-	-	45	22,5	Е
Барлығы	2	45	-	15	30	-	-	45	22,5	Е

4 Пәннің мақсаты

SCAD бағдарламасы бойынша жобалау пәнін оқытудың мақсаты:

- SCAD бағдарламасы бойынша құрылыс құрылымдарын негізгі есептеу сызбаларына үйрену;
- Ғимаратқа және құрылымға әсер тигізетін барлық жүктеме түрлерін жинау, бірлестіктерін және топтарын құру;
- Ішкі M, Q, N күштерінің эпюраларын дұрыс салынуын тексеру және есептеу жүргізу.

5 Осы пәнді оқып меңгеру нәтижесінде студенттер:

Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттердің білулері қажет:

Құрылыс мамандарын дәнекерлік сипаттамасының білім деңгейін жоғарлату шарты бойынша қарастырылатын, құрылыста және кең көлемде жасанды құрылымдарды пайдалануды жобалау «SCAD бағдарламасы бойынша құрылыс құрылымдарын есептеу» пәннің негізгі мақсаты болып табылады. Мұнда 050732 «Стандарттау, метрология және сертификаттау» (құрылыста) мамандықтағы жоғарғы білімді студенттер компьютердің көмегімен SCAD бағдарламасы арқылы құрылымдардың есептеулерін және теориялық, практикалық жұмыстарын орындайды.

- Пәннің оқу мақсаттары бұл студенттерді кешенді біліммен қамтамасыздандыру, яғни көлік жолдарындағы жасанды құрылыс құрылымдарын есептеу.

6 Пререквизиттер

Бағдарлама пәндердің базасында тұрақтанады: (Windows 98/2000/XP және оның қолданбалы программаларының операциялық ортасы бар жұмыстың әдістерінің өнер-біліміне) информатика; инженерлік графика.

7 Постреквизиттер

Сәулет және құрылыс конструкциялары, Инженерлік жүйелер 1 пәндерін оқып меңгеру және шығу квалификациялық жұмысын орындауға арналған.

8 Тақырыптық жоспар

ПӘННІҢ ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАРЫ				
№	Тақырыптар атауы	Сағаттар саны		
		прак.	зерт.	СӨЖ
1	2	4	5	6
1	Статикалық күштеме әсерінен болатын тегіс өзекті жүйелерді есептеу үшін SCAD бағдарламасы бойынша жалпы сұрақтары	3	6	9
2	Тоспалы арқалықтағы М және Q эпюрларын құру	3	6	9
3	Фермадағы өзектердің жүктемесін анықтау	3	6	9
4	Рамадағы М, Q және N эпюрларын құру	3	6	9
5	Статика көмегімен анықталатын раманың қозғалуын анықтау	3	6	9
ЖИНАҒЫ:		15	30	45

9 Пәннің қысқаша баяндауы

Алынған білімдеріне қарай, студенттер өз бетімен М, Q және N эпюрларын салынуудағы өзекті жүйелердің қозғалуын және күштердің инженерлік тапсырмаларын меңгеруі керек.

10 Курстың компоненттері

10.1 Практикалық (семинарлық) жұмыстардың мысалдық тақырыптар тізімдері

1 тақырып Статикалық күштеме әсерінен болатын тегіс өзекті жүйелерді есептеу үшін SCAD бағдарламасы бойынша жалпы сұрақтар.

Ұсынылатын әдебиет: [1]

2 тақырып Тоспалы арқалықтағы М және Q эпюрларының құрылысы.

Ұсынылатын әдебиет: [1].

3 тақырып Ферма өзегінің күштемесін анықтау.

Ұсынылатын әдебиет: [1].

4 тақырып Рамадағы M, Q және N эпюраларын құру.

Ұсынылатын әдебиет: [1].

5 тақырып. Статикамен анықталатын раманың қозғалуын анықтау.

Ұсынылатын әдебиет: [1].

10.2 Зертхана сабақтардың мазмұны

1 Тақырып. Статикалық күштеме әсерінен болатын тегіс өзекті жүйелерді есептеу үшін SCAD бағдарламасы бойынша жалпы сұрақтар.

2 Тақырып. Тоспалы арқалықтағы M және Q эпюрларының құрылысы.

3 Тақырып. Ферма өзегінің күштемесін анықтау.

4 Тақырып. Рамадағы M, Q және N эпюраларын құру.

5 Тақырып. Статикамен анықталатын раманың қозғалуын анықтау.

10.3 Студенттің өздік жұмысының мазмұны

№ р/н	СӨЖ түрі	Есеп беру формасы	Бақылау түрі	Көлемі сағатпен
1	Тәжірибе сабаққа дайындалу	Файл-есеп	Сабақтың жасауы	15
2	Зертхана сабаққа дайындалу	Файл-есеп	Сабақтың жасауы	15
3	Үй тапсырмалардың орындалуы	Файл-есеп	Сабақтың жасауы	4
4	Аудитория сабақтарында кіргенді емес материал зерттеуі	-	МБ-на тест	7
5	Бақылау шараларға дайындау	-	МБ1 және МБ2 нәтижесі	4
Барлығы				45

10.4 Студенттің өздік жұмысы

1 тақырып SCAD бағдарламасын пайдаланудағы статикалық күштеме әсерінен болатын тегіс өзекті жүйелерді есептеуге жалпы сұрақтар.

SCAD бағдарласымен Жұмыс істеу нұсқаулығының 2 кезеңі. SCAD бағдарласымен Жұмыс істеу нұсқаулығының 3 кезеңі.

Ұсынылатын әдебиет: [1]

2 тақырып Тоспалы арқалықта M және Q эпюрларын құру.

SCAD бағдарламасы арқылы элементтерден алынған күштемені тексеру үшін арқалық қабат сұлбасын қолдану.

Ұсынылатын әдебиет: [1].

3 тақырып Ферма өзегінің күштемесін анықтау.

SCAD бағдарламасы арқылы тепе-теңдік тендеуін қолдану арқылы ферма өзегінің күштемесін анықтау.

Ұсынылатын әдебиет: [1].

4 тақырып Рамадағы M, Q және N эпюраларын құру.

SCAD бағдарламасы арқылы тепе-теңдік тендеуін қолдануымен рама қимасының күштемесін анықтау.

Ұсынылатын әдебиет: [1].

5 тақырып Статика арқылы анықталатын раманың қозғалуын анықтау.

«Өзектегі қозғалуды бірлестіру» операциясын қозғалу кезінде анықталатын өзектің көлденең деформацияларының ықпалын жою үшін қолдананды.

Ұсынылатын әдебиет: [1].

10.5 Үйге берген сабақтар тізімі.

1 тақырып Есептік сұлбаны жасау

2 тақырып Топсалы аканы есептеу

3 тақырып Бетті ферманы есептеу

4 тақырып Симметриялық емес раманы есептеу

5 тақырып Есептік құжаттарды жасау

11 Курстың саясаты

11.1 Бақылау шараларын бағалау және өткізу формалары

Курс бойынша білімді қорытынды бақылау түрі емтихан болады. Емтихан жазба түрінде өткізіледі. Емтихан парағында үш сұрақ беріледі, оның әрқайсысы максималды 33... 34 балмен бағаланады. Әрбір сұраққа жазбаша жауаптың толықтық дәрежесі және балдар саны оқытушымен бағаланады.

СӨЖ орындалу мерзімі сабақ кестесіне сәйкес өзгеруі мүмкін.

Егер Сіз кешікпей келіп барлық сабақтарға қатыссыңыз, барлық сабақтарға дайындықпен келсеңіз және сабақтарда белсенді түрде жұмыс істесеңіз, барлық тапсырмаларды сапалы және мерзімінде орындасаңыз, онда ағымдағы оқу үлгерімін бақылау іс-шараларының күнтізбелік кестесіндегі көрсетілген максималды балды жинап аласыз.

Студенттің сабаққа қатысуын бақылауды оқытушы жүргізеді. Егер студент сабаққа қатысып, бірақ практикалық сабақтың тапсырмасын орындамасы, онда сабақ үшін максималды баллдың жартысы қойылады.

Кезекті практикалық сабаққа дайындалу тапсырмасын оқытушы алдыңғы сабақта береді.

Семестрлік жұмыс (СЖ) бойынша тапсырманы оқытушы бірінші тәжірибелік сабақта береді. Семестрлік жұмыстың орындалуын оқытушы тәжірибелік сабақтарда және консультацияларда күнтізбелік кестеге және консультация кестесіне сәйкес байқау түрінде бақылайды. Себепсіз уақытында орындалмаған жұмысқа балдары 50% дейін төмендетіліп қойылады. Себепті дәлелдейтін құжаттар болған кезде СЖ –на баға келесі сабақтар мен консультацияларда қойылады.

Студенттің өзі зерделейтін курстың тақырыптары бойынша жұмысын бағалау, студенттің жауабы және дайындаған қысқаша конспект негізінде оқытушы жүргізеді.

11.2 Студенттердің оқу тәртібін бақылау

Студенттер оқу процесіне белсенді қатысу, сабақтарға қатысу, топтың жұмысында және талқылауда белсенді болу қажет

Сабақтағы кез-келген тәртіп бұзушылық жазаланады, аудиториядан шығарып жіберуге дейін, ал белсенді жұмыс қолдаушылық табады. Сабаққа кешігуге және сабақты босатуға болмайды. Сабақты босатқандыққа және кешігушілікке келесі айып санкциялары орнатылады:

- себепсіз дәрістік сабақта болмағаны үшін – минус 3 балл;
- себепсіз тәжірибелік сабақта болмағаны үшін – минус 3 балл;
- аудиторияда тәртіп бұзғаны үшін – минус сабаққа қатысу баллы.

Дәріс конспектілерін жүргізу міндетті.

11.3 Босатқан сабақтарды өтеу

Студент практикалық сабақты кешірімді себеппен босатқан болса және ол құжатпен расталса, онда сол сабақты оқытушының орнатқан уақытында өтей алады. Бұл кезде жұмыс нәтижесі максималды орнатылған баллдан 1 баллға төмен бағаланады.

12 Әдебиеттер тізімі

I. Темірбетон және тас конструкциялары

Негізгі

1. Инструкция по выполнению расчетов с помощью программы SCAD. В разделе справки программы. Санкт-Петербург. 2002.
2. SCAD бағдарламаның анықтамалық жүйе.

Қосымша

3. Константинов И.А. Применение программы SCAD для расчета стержневых систем. Учебное пособие. Санкт-Петербург. 2003.

СӨЖ тапсырмаларын орындау және тапсыру жөніндегі SCAD бағдарламасы бойынша жобалау пәні бойынша 050732 Стандарттау, метрология және сертификаттау мамандығы бойынша күндізгі оқу нысанын студенттеріне арналған

бақылау іс-шараларының күнтізбелік кестесі

1 рейтинг (3 семестр)											
Апталар		1-сабақ үшін макс. балл	1	2	3	4	5	6	7	8	Барлығы
Аптада ең жоғары балл			22		30		30		22		
Практика сабақтарына келу мен дайындық	белгілеу		ПҮТ 1,2		ПҮТ 3,4		ПҮТ 5,6		ПҮТ 7,8		16
	СӨЖ түрі/ есеп формасы		Қ		Қ		Қ		Қ		
	ең жоғары балл	2	4		4		4		4		
Зертхана сабақтарына келу мен дайындық	белгілеу		ЗҮТ 1-2		ЗҮТ 3-4		ЗҮТ 5-6		ЗҮТ 7-8		24
	СӨЖ түрі/ есеп формасы		ЛҚ		ЛҚ		ЛҚ		ЛҚ		
	ең жоғары балл	3	6		6		6		6		
СОӨЖ сабақтарына келу мен дайындық	белгілеу		СҮТ1		СҮТ2		СҮТ3		СҮТ4		48
	СӨЖ түрі/ есеп формасы		Д		Д		Д		Д		
	ең жоғары балл	12	12		12		12		12		
Материалды өздігінен меңгеру	белгілеу					ӨҮТ1	1	ӨҮТ2			12
	СӨЖ түрі/ есеп формасы					К		К			
	ең жоғары балл					6		6			
2 рейтинг (3 семестр)											
Апталар		1-сабақ үшін макс. балл	9	10	11	12	13	14	15	Барлығы	
Аптада ең жоғары балл			28		28		28		16		100
Практика сабақтарына келу мен дайындық	белгілеу		ПҮТ 9,10		ПҮТ 11,12		ПҮТ 13,14		ПҮТ 15		14
	СӨЖ түрі/ есеп формасы		Қ		Қ		Қ		Қ		
	ең жоғары балл	2	4		4		4		2		
Зертхана сабақтарына келу мен дайындық	белгілеу		ЗҮТ 9-10		ЗҮТ 11-12		ЗҮТ 13-14		ЗҮТ 15		21
	СӨЖ түрі/ есеп формасы		ЛҚ		ЛҚ		ЛҚ		ЛҚ		
	ең жоғары балл	3	6		6		6		3		
СОӨЖ сабақтарына келу мен дайындық	белгілеу		СҮТ5		СҮТ6		СҮТ7		СҮТ8		42
	СӨЖ түрі/ есеп формасы		Д		Д		Д		Д		
	ең жоғары балл	12	12		12		12		6		
Материалды өздігінен меңгеру	белгілеу			ӨҮТ3		ӨҮТ4		ӨҮТ5	ӨҮТ6	23	
	СӨЖ түрі/ есеп формасы			К		К		К	К		
	ең жоғары балл			6		6		6	5		

Шартты белгілеулер: Қ - оқу барысындағы қатысу; ПҮТ - практика сабақ әзірлеуіне үй тапсырма; ЗҮТ - Зертхана сабақ әзірлеуіне үй тапсырма; СҮТ - СОӨЖ сабақ әзірлеуіне үй тапсырма; КР - кіру рұқсаты; ЛҚ - лабораториялық жұмыстың қорғауы; К – коллоквиум; ӨҮТ - Материалды өздігінен меңгеруіне үй тапсырма.

Кафедра кеңесінде бекітілді № _____ хаттама « _____ » _____ 201_ ж.

Кафедраның меңгерушісі _____ Қ.Т.Сақанов « _____ » _____ 201_ ж.