

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ректор, ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.

« ____ » _____ 2012ж

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)

EL3208 «Электрмен жарықтандыру» пәні бойынша
(пәннің код мен аты)

5B05071800 «Электроэнергетика» мамандығының студенттері үшін
(мамандықтың аты және шифрі)

Энергетика, байланыс және автоматтандыру институтты

Энергетика кафедрасы

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) Ғылыми кеңесінің (27.10.2006 ж. № 5 хаттама) шешімімен бекіткен оқу жұмыс жоспарына және Ғылыми кеңесінің (26.03. 20010 ж. № 10 хаттама) шешімімен бекіткен элективті пәндер каталогына сәйкес EL3208 «Электрмен жарықтандыру» пәні бойынша аға оқытушы Шайгараева Т. Н., ассистент Довгалюк Е.Н. әзірленді.

«Энергетика» кафедрасының отырысында талқыланды

Хаттама № _____ от « ____ » _____ 2012 ж

Кафедра меңгерушісі _____ « ____ » _____ 2012 ж.

ЭБА институтінің әдістемелік бюросымен мақұлданған

Хаттама № _____ от « ____ » _____ 2012 ж

Төраға _____ « ____ » _____ 2012 ж.

«

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыстық ақпарат

Аға оқытушы Шайгараева Татьяна Нажиповна

Асистент Довгалюк Екатерина Николаевна

Энергетика кафедрасы ҚарМТУ-дың негізгі корпусында орналасқан,
Бульвар Мира 56, 109 аудитория, байланысу телефоны 565932.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Оқыту түрі	Семестр	Кредит саны	Сабақ түрі					СӨЖ сағат саны	Барлық сағат саны	Бақылау түрі
			Сабақ сағатының саны			СОӨЖ сағатының саны	Барлық сағат			
			Дәрістер	Практикалық	Зертханалық сабақ					
күндіз	6	2	15	15	–	30	60	30	90	эмтихан

Пәннің сипаттамасы

"Электрожарықтандыру" жоғарғы оқу орынның студенттеріне арналған курс болып табылады. Оқыту жоспарына мамандандырылған пән ретінде кіреді.

Электрожарықтандыру адам өміріне маңызды және үздіксіз дамып отырады. Ол өндірістік жұмыс шартының жоғарылауына, өнім сапасына, сапасыз өніммен жарақаттанудың төмендеуіне, жұмыс шартының жақсартуына әсер етеді.

Пәннің мақсаты

Пән мақсаты — өндірістік аудан және мекемедегі жарықтану сапасына қатысты материалдарға түсініктеме. Сонымен қатар жарықтандыру қондырғысының есебі.

Пәннің міндеттері

Пән тапсырмасы – электрлік жарықтандыру организацияларының кеңейтілуі. Сапалы жарықтандыру арқылы өндірістік еңбек және жасалған жұмыс жақсарады; көру және жалпы шаршау төмендейді; апат пен жарақаттану қысқарады; транспорттың қауіпсіздік жоғарылайды. Сонымен қатар жақсы жарықтандырудың нәтижесінде технологияның комплекстік өндірістік ауданы мен территориясындағы жарықтандыру жақсарады.

Айрықша деректемелер

Берілген пәнді оқытылуында төменгі пәндер (төменде көрсетілген бөлімдер бойынша) қажетті түрде игерілуі керек.

Пән	Бөлім аты, тақырыбы
1. Электр тізбегінің теориясы	Барлық тақырыптар
2. Физика 1, 2	Барлық тақырыптар

Тұрақты деректемелер

Электрожарықтандыру пәнін оқу барысында алынған білім, келесі пәндерді толықтыруға пайдаланылады: электроэнергия, электроэнергетикадағы САПР, СЭС жобалау, сонымен қатар, дипломдық жобалау үшін

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің аты, (тақырыбы)	Сабақтың түрінің жұмыс көлемі, сағаты				
	дәрістер	практикалық	Зертханалық жұмыс	СОӨЖ	СӨЖ
Кіріспе. Негізгі түсініктемелер мен анықтамасы	2			2	2
1 Жарық көздері	2			2	2
2. Шырағдандар	2			2	2
3. Жарықтандыру құрылғысы және қалыптылығы	2			2	2
4. Ішкі жарықтану	2			3	3
5. Жарық қондырғыларын электрмен қамтамасыздандыру	2			3	3
6. Электрлік жарықтандыру байланысы	3			3	3
7. Практикалық жұмыс №1. Мөлшер жүйесі және бірлігі		2		3	3
8. Практикалық жұмыс №2. Жарықтануды есептеу		4		3	3
9. Практикалық жұмыс №3. Жарық сипаттамасының сапасын есептеу		4		3	3
10 Практикалық жұмыс №4. Электрлі жарық түсіретін желіні есептеу		5		3	3
11 Практикалық жұмыс № 5. Жарық түсіруді коэффициенттер әдісін қолдану мен меншікті салмақ үлесімен есептеу		3		3	3
БАРЛЫҒЫ:	15	15	-	30	30

Практикалық сабақтардың тізімі

1. Мөлшер жүйесі және бірлігі
2. Жарықтануды есептеу
3. Жарық сипаттамасының сапасын есептеу
4. Электрлі жарық түсіретін желіні есептеу.
5. Жарық түсіруді коэффициенттер әдісін қолдану мен меншікті салмақ үлесімен есептеу

Оқытушымен студенттің өздік жұмысының тақырыптық жоспары

СОӨЖ тақырыбының аты	Сабақтың мақсаты	Сабақ түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынылатын әдебиеттер
----------------------	------------------	------------	---------------------	-----------------------

Шамалар және бірліктердің жүйелері	Осы тақырып бойынша білімдерді жетілдіру	Семинар	Есептер шығару	[1,2,3,4]
Жарықтың сапалы мінездемелерінің есептелінуі	Осы тақырып бойынша білімдерді жетілдіру	Семинар	Есептер шығару	[1,2,3,4]
Электр жарық беруші желісінің есептелінуі	Осы тақырып бойынша білімдерді жетілдіру	Семинар	Есептер шығару	[1,2,3,4]
Қолдану коэффициентінің әдісі бойынша жарықтың есептеу және меншікті қуатты	Осы тақырып бойынша білімдерді жетілдіру	Семинар	Есептер шығару	[1,2,3,4]

Ескерту – ұсынылатын әдебиет нөмірі квадрат жақшаларда көрсетілген, оқу әдістемелік бағдарламада берілген негізгі және қосымша әдебиет тізімдерінен қойылады.

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

- 1 Электр желілерін есептеу
- 2 Проекторлық жарықтандыру
- 3 Галоген қыздыру лампалары
- 4 Негізгі техникалық шамалар
- 5 Электр жарық көздері
- 6 Шамның Дугоразрядныесі
- 7 Люминисцентті шамдар
- 8 Галоген қыздыру лампалары

Студенттердің білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы аралық бақылау нәтижесінде үлгерімнің жоғарғы көрсеткішімен (60%-ке дейін) аттестация жиынтығының (емтиханның) (40%-ке дейін) қосындысы бойынша анықталады және 100%-ке дейінгі шаманы құрайды, төмендегі кестеге сәйкес.

Әріптік баға бойынша бағалау	Сандық бағалау эквиваленттері	Меңгерілген білімдердің проценттік мәні	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
------------------------------	-------------------------------	---	-------------------------------

A	4,0	95-100	Өте жақсы
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Жақсы
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Қанағаттанарлық
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
F	0	30-49	Қанағаттанарлықсыз
Z	0	0-29	

«А» (өте жақсы) деген баға, студент семестр барысында пәннің барлық бағдарламалық сұрақтары бойынша өте жақсы білім көрсеткен, сонымен қатар, өздік жұмыс тақырыптары бойынша жиі аралық білімін тапсырған, оқылатын пән бойынша негізгі бағдарлама бойынша теориялық және қолданбалы сұрақтарды оқуда дербестік көрсете білген жағдайда қойылады.

«А-» (өте жақсы) деген баға негізгі заңдар мен процестерді, ұғымдарды, пәннің теориялық сұрақтарын жалпылауға қабілетін өте жақсы меңгеруін, аудиториялық және дербес жұмыс бойынша аралық тапсырмалардың жиі тапсырылуын болжайды.

«В+» (жақсы) деген баға, студент пәннің сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды көбінесе «өте жақсы» және кейбіреулерін «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«В» (жақсы) деген баға, студент, пәннің нақты тақырыбының негізгі мазмұнын ашатын сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды уақытында «өте жақсы» және «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«В-» (жақсы) деген баға студентке, егер ол аудиториялық қалай болса, дәл солай СӨЖ тақырыптары бойынша пәннің теориялық және қолданбалы сұрақтарына жақсы бағытталады, бірақ семестрде аралық тапсырмаларды жиі тапсыратын және пән бойынша семестрлік тапсырмаларды қайта тапсыру мүмкіндігіне ие болған жағдайда қойылады.

«С+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «жақсы» және «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«С» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«С-» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша жалпы мағлұматтандырылған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және аудиториялық сабақтар мен СӨЖ бойынша білімі төмен, сондай-ақ, сабақтар босатқан жағдайда қойылады.

«F» (қанағаттанарлықсыз) деген баға студент, СӨЖ және сабақтардың түрлері бойынша теориялық және практикалық білімнің төмен деңгейіне де ие емес, сабақтарға жиі қатыспайтын және уақытында семестрлік тапсырмаларды тапсырмайтын жағдайда қойылады.

«Z» (қанағаттанарлықсыз) деген баға студент, СӨЖ және сабақтардың түрлері бойынша теориялық және практикалық білімнің төмен деңгейіне де ие емес, сабақтардың жартысынан көп қалатын және семестрлік тапсырмаларды ұсынбаған жағдайда қойылады.

Аралық бақылау оқытудың 7-ші, 14-шы апталарында жүргізіледі және бақылаудың келесі түрлерінен шыға отырып, ұйымдастырылады:

Бақылау түрі	%-тік мәні	Оқытудың академиялық кезеңі, апта															Барлығы, %	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Қатысу	0,2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3,0
Лекция конспектісі	6,0							*								*		12,0
Практикалық жұмыс	2,5		*	*		*		*		*			*		*			15,0
Жазбаша жауап алу	5,0							*							*			10,0
Емтихан						*				*				*				40
Барлығы (аттестация бойынша)								30							30			60
Барлығы																		100

Саясат және рәсімдер

«Электрожарықтандыру» пәнін оқу барысында төмендегі ережелерді қадағалауды сұраймын:

1. Сабаққа кешікпеу
2. Сабақтан себепсіз қалмай, ауырған жағдайда анықтама, басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсыну.
3. Дәріс, зертхана және сабақ кезінде оқу аудиториясындағы студенттің тәртібіне қатысты ішкі тәртіп ережелерін сақтау.

4. СӨЖ және СОӨЖ тапсырмаларын өз уақытында алып тұру
5. Аудиториядан тыс дайындық кезінде өткен лекция материалдарын ұқыпты және ойланып оқу, ұсынылған әдебиеттерімен басқада оқу құралдарын пайдалану.
6. СОӨЖ-ге дайындалу кезінде пәннің теориялық бөлімдерін алдын ала оқу және оқытушының берген бақылау сұрағына жауап беру.
7. Оқу процесіне белсенді қатысу
8. Оқытушылар мен курстастарына шыдамды, ашық және жақсы пікірде болу.

Пәннің оқу - әдістемелік қамсыздандырылуы

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттің атауы	Баспа, басылып шығатын күні	Даналар саны	
			кітап-ханада	кітап-ханада
Негізгі әдебиеттер				
Кнорринг Г.М.	Электрлік жарықтандыру жобасына арналған анықтама кітап	Л. Энергоатомиздат. Ленингр.бөлім, 1986. 383 бет.	1	-
Кнорринг Г.М.	Жарық түсіру қондырғылары	Л. Энергоатомиздат. Ленингр.бөлім, 1981. 288 бет	1	
Козинский В.А.	Электрлік жарық түсіру және сәулелендіру	М.: Агропромиздат, 1991.	1	
Гуторов М.М.	Негізгі жарықтандыру техникасының есептер жинағы	М.: Энергия, 1986. 176 бет	5	
Айзенберга. Ю. Д.	Жарықтандыру техникасының анықтама кітабы	М: Энергоатомиздат, 1983.	1	
Қосымша әдебиеттер				
Жилинский Ю. М., Свентицкий И.И.	Ауыл шаруашылығының өндірісіндегі сәулелену мен электрлік жарық түсіру	М.: Энергия,1988.	1	-
Баев В.И..	Электрлік сәуле түсіру мен сәулелену бойынша практикумы	М: Агропромиздат, 1991.	2	-
Гуторов М.М.	Жарық техникасы мен жарық көздерінің негіздері	М.: Энергия, 1983. 192 бет	1	-
Баранов Х.А..	Электротехнология және жарық техникасы	М.: Энергия, 2006. 288 бет	2	

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақы-лау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
Практик алық жұмыс № 1	Жүйелік мөлшер және бірлікпен танысу	[3, 5, 6]	2 сағат	Ағымдағы	2 апта
Практик алық жұмыс № 2	Жарық түсіруінің есебімен танысу	[3, 4, 5]	4 сағат	Ағымдағы	5 апта
Практик алық жұмыс № 3	Жарық түсіру сипаттамасы сапасының есебімен танысу	[3, 4, 5]	4 сағат	Ағымдағы	7 апта
Тест	1-3 тақырыбы бойынша тест сұрақтарына жауап беру	[1, 3, 8]	1 сағат	Аралық	7 апта
Практик алық жұмыс № 4	Электрлік жарық түсірудің желілерінің есебімен танысу	[2, 3, 7]	5 сағат	Ағымдағы	11 апта
Практик алық жұмыс № 5	Жарық түсірудің коэффициенттер әдісін қолдану мен меншікті салмақ үлесімен есептеумен танысу	[2]	3 сағат	Ағымдағы	13 апта
Тест	4-6 тақырыбы бойынша тест сұрақтарына жауап беру	[1, 3, 4]	1 сағат	Аралық	14 апта
Эмтихан	Пән материалдарының меңгерілуін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттерінің барлық тізімі	1 сағат	Қорытынды	Сессия кезінде

Өзін өзі бақылауға арналған сұрақтар

- 1 Галоген қыздыру лампалары
- 2 Проекторлық жарықтандыру
- 3 Электр желілерін есептеу.
- 4 Негізгі техникалық шамалар
- 5 Электр жарық көздері
- 6 Дагоразрядты шамдар
- 7 Люминисцентті шамдар

Басуға қол қойылды 2010 ж. Пішімі 60 x 90/16
Есептік баспа табағы ш.б.п. Таралымы дана
Тапсырыс Бағасы келісімді

Қарағанды мемлекеттік техникалық университетінің баспасы,
100027, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56