

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

БЕКІТЕМІН

Ғылыми кеңес төрағасы,

ҚарМТУ ректоры

_____ **Ғазалиев А.М.**

_____ **20__ ж.**

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)**

KZhZh 3307 «Құйма жабдығын жобалау» пәні

KOTeh 28 «Қую өндірісінің технологиясы» модулі

5B070900 «Металлургия» мамандығы

Машина жасау факультеті

«Нанотехнологиялар және металлургия» кафедрасы

Алғы сөз

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасын (syllabus) әзірлеген: аға оқытушы Буканов Ж.У.

«НТМ» кафедрасының отырысында талқыланған

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама.

Кафедра меңгерушісі _____ « ____ » _____ 20__ ж.
(қолы) (А.Ж.Ә.)

Машина жасау факультетінің оқу-әдістемелік кеңесі мақұлдаған

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Төраға _____ « ____ » _____ 20__ ж.
(қолы) (А.Ж.Ә.)

Оқытушы туралы мәлімет және қатынас ақпараты

«ММ и Н» кафедрасының аға оқытушы Буканов Жанат Умиртаевич

«НТМ» кафедрасы ҚарМТУ-дың басты корпусында орналасқан (Бейбітшілік бульвары, 56), 313 аудитория, байланыс телефоны 8-(3212)-56-59-35 қосымша 1024.

Пәннің еңбек көлемділігі

Семестр	Кредиттер саны	ECTS	Сабақтар түрі					СӨЖ сағаттарының саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
			байланыс сағаттарының саны			СОӨЖ сағаттарының саны	Барлық сағат саны			
			дәрістер	практикалық сабақтар	зертханалық сабақтар					
6	3	5	30	15	-	45	90	45	135	Тест тапсырмалары

Пәннің сипаттамасы

«Құйма жабдығын жобалау» пәні құю цехының технологиялық құрылғылары туралы негізгі мәліметтер қарастыратын «бейінді пәндер» циклінің таңдауы бойынша құраушысы болып табылады.

Пәннің мақсаты

«Құйма жабдығын жобалау» құю жабдығының негізгі технологиялық құрал-жабдығының конструкциясы мен жұмыс процесін оқып білу және көрсеткіштерін есептеуді меңгеру мақсатын ұстанады.

Пәннің міндеттері

Пән міндеті студентерді технологиялық құрал-жабдықтың тағайындалуы мен қолдану салаларымен және жобалау мен жоба есебінің принциптерімен таныстыруы болып табылады.

Осы пәнді оқу нәтижесінде студенттер:

түсінік алуы керек:

– құйма жабдығын жобалау технологиясы құрал-жабдығының негізгі типтері туралы, сондай-ақ жабдық сақтау және беру құрылғылары туралы; білуі керек:

– технологиялық құю жабдықтары негізгі түрлерінің жалпы құрылысын, конструкция өзгешеліктері мен пайдалану салаларын, негізгі параметрлер таңдау әдістемесін;

істей алуы керек:

– құрал-жабдықтың құрылысы мен жұмыс істеу ерекшеліктерін талдай алуы, негізгі конструкциялық-техникалық көрсеткіштерін анықтай алуы, түйіндер мен механизмдер жобалау үшін есепті-графикалық жұмыстар орындала алуы, есептеудің қазіргі заман құралдар мен әдістерімен;

практикалық машықтану керек:

– машина зерделеудің, жұмыс сызбалары мен жоба есептерін (оның ішінде дербес компьютермен пайдалана отырып) орындауды;

Пререквизиттер

Бұл пәнді оқу үшін келесі пәндерді игеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1 Металлургиялық процестер технологиясы	Толық курс
2 Құю өндірістің технологиясы	Толық курс

Постреквизиттер

Құйма жабдығын жобалау пәнін зерделеу кезінде алынған білімдер «Құю цехтарын жобалау», «Коррозия және металдарды қорғау» меңгеру барысында және арнайы пәндер бойынша курстық жобалар мен семестрлік жұмыстар орындау кезінде, сондай-ақ дипломдық жобалауда пайдаланылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, сағ.				
	дәрістер	практикалық	зертханалық	СОДЖ	СДЖ
1 Кіріспе. Курс мақсаты мен міндеттері. Құю жабдығы жобалау.	2	–	–	3	3
2 Металл үлгі жабдығы. Құю қалыптары туралы түсінігі. Құю қалыптары негізгі түрлері және қойылатын талаптар	2	–	–	3	3
3 Пластмасса үлгілері. Пластмассадан жабдық жасаудың жалпы сипаттамасы, пайда болуы және құрамы	2	–	–	3	3
4 Металл құю үлгілері классификациясы. Құю қалыптарын машинамен және қолмен жасау, тағайындалуы.	2	2	-	3	3
5 Бет тегістігі. Жұмыс беттерін анықтау.	2	2	-	3	3
6 Дәлдік нормалары. Металл үлгілерінің дәлдік нормаларын белгілеу.	2	–	–	3	3
7 Жұмыс істемейтін беттердің иілу радиустары. Иілу радиустарын анықтау.	2	2	-	3	3
8 Қабырғалар қалыңдығы. Жабдықтарда қабырғалар қалыңдығын анықтау.	2	–	–	3	3
9 Жанасатын жазықтықтар үлкеюі үшін борттар. Жабдықтарда, қалыптарда жазықтық борттарын анықтау.	2	2	-	3	3
10 Бөлшектерді армирлеу. Бағытталған типтер және қабырғалар үлгілерінің бөлшектерін	2	2	-	3	3

армирлеу.					
11 Диаметрлері D 18-ден жоғары 50 мм-ге дейін құйрықша гайкасымен доңғалақ белгілерді бекіту. Байланыстырғыштарды жіктеу мен сипаттау.	2	–	–	3	3
12 Орташа габарит өлшемі 100 мм - ден жоғары болаттар мен бекіткіш штивтерімен белгілерді бекіту. Байланыстырғыштар түрлері мен сипаттамасы.	2	2	-	3	3
13 Экзотермиялық қоспадан МН 314-60 бойынша стакандар мен втулкалар үшін белгілерді бекіту. Жабдықтарды бекітудегі белгілер түрлері.	2	3	-	3	3
14 Құю жабдығын жобалаудағы техникалық талаптар. Стандартты металл үлгілер жасауға, машинамен және қолмен қалыптау тәсілдері үшін негізгі техникалық талаптарды қолдану.	2	–	–	3	3
15 Металл үлгілерінің конструкциялық орындалу үлгісі. Металл үлгілерін конструкциялау.	2	–	–	3	3
БАРЛЫҒЫ:	30	15	-	45	45

Практикалық (семинарлық) сабақтар тізімі

1. Ағаш моделдердің конструкциясын оқу. Конструкциялаудың негіздері.
2. МЕСТ 2423-80 сәйкес металдық моделдер мен моделді едендердің конструкцияларын оқу.
3. МЕСТ 14977-80 сәйкес болатты және шойынды құйылған опокалардың конструкциясын оқу.
4. Модельді едендер, едендерді қолдану, мүмкін болатын конструкциялар.
5. МЕСТ ке сәйкес металды өзекше қораптарының конструкциясының жасалуы.

СӨЖ-ге арналған бақылау тапсырмаларының тақырыптары

1. Құю жабдығы жобалау?
2. Қалып қоспасы ылғалдығы деп нені атайды?
3. Құю жабдығын жобалаудағы техникалық талаптар?
4. Қоспадан МН 314-60 бойынша стакандар мен втулкалар үшін белгілерді бекіту?
5. Қалып қоспасының құрамы неге байланысты?
6. Қалып және өзекше қоспаларында қолданатын байланыстырғыштарды айтыңыз?

Студенттер білімін бағалау критерийлері

Пән бойынша емтихан бағасы межелік бақылаулар бойынша максимум

көрсеткіштер (60%-ға дейін) мен қортынды аттестаттаудың (емтихан) (40%-ға дейін) сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100%-ға дейінгі мәнді құрайды.

Пән бойынша берілген тапсырмаларды орындау мен тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мазмұны мен мақсаты	Ұсынылған әдебиеті	Орындау уақыты	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі	Балл
№1 Практ.жұм	Теоретикалық білімді тереңдету	[2]	2 апта	Ағымдағы	2-ші апта	6
№2 Практ.жұм.	Теоретикалық білімді тереңдету.	[1,2]	1 апта	Ағымдағы	3-ші апта	6
СӨЖ туралы есеп	Теоретикалық білімді тереңдету.	[1,2,3,7]	1 апта	Ағымдағы	4-ші апта	6
№3 Практ.жұм.	Теоретикалық білімді тереңдету..	[1,2,3,7]	1 апта	Ағымдағы	5-ші апта	6
№4 Практ.жұм	Теоретикалық білімді тереңдету.	[1,2,3,7]	1 апта	Ағымдағы	6-ші апта	6
бақылау жұмысы	1-ші және 2-ші бөлімдер бойынша	[1,2,3]	2 қатынас сағаттары	Межелік	7-ші апта	6
№5 Практ.жұм	Теоретикалық білімді тереңдету..	[1,2,3,7]	2 апта	Ағымдағы	10-ші апта	6
СӨЖ туралы есеп	Теоретикалық білімді тереңдету.	[1,2,3,7]	1 апта	Ағымдағы	11-ші апта	6
СӨЖ туралы есеп	Теоретикалық білімді тереңдету.	[1,2,3,7]	2 апта	Ағымдағы	13-ші апта	6
бақылау жұмысы	5-ші бөлім бойынша	[1,2,3]	2 қатынас сағаттары	Межелік	15-ші апта	6
Емтихан	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	2 қатынас сағаттары	Қорытынды	Сессия кезінде	40
Барлығы						100

Саясат және процедуралар

«Құйма жабдығын жобалау» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді ұстануды сұраймын:

1 Сабаққа кешікпеу.

2 Сабақтан дәлелді себепсіз қалмау, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа

жағдайларда түсіндірме хат ұсынуды.

3 Сабақтың барлық түрлеріне қатысу студент міндеттерінің қатарына жатады.

4 Оқу процесінің күнтізбелік кестесіне сәйкес барлық бақылау түрін тапсыру.

5 Қатыспаған практикалық және зертханалық сабақтарды оқытушы көрсеткен уақытта өтеу.

Негізгі әдебиет тізімі

1. Степанов Ю.А. и др. – Формовочные материалы – М.: Машиностроение, 2009 г.

2. Исуковский С.С. и др. Формы и стержни из ХТС – М.: Машиностроение, 2010 г.

3. Берг П.П. – Формовочные материалы – М.: Машиностроение, 1973 г.

4. Трухов А.П. и др. – Формовочные материалы – М.: Издательский центр «Академия», 2011 г.

Қосымша әдебиеттер тізімі

5. Могилёв В.К. и др. – Справочник литейщика – М.: Машиностроение, 2005 г.

6. Исагулов А.З. и др. – Расчеты элементов литейной формы. Учебное пособие – Караганда, КарГТУ, 2005 г.

7. Исагулов А.З. и др. – Методические указания к лабораторным работам. КарГТУ, 2011 г.

**СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША
ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ
(SYLLABUS)**

KZhZh 3307 «Құйма жабдығын жобалау» пәні

KOTeh 28 «Қюю өндірісінің технологиясы» модулі

31.03.2004 ж. № 50 мемл. бас. лиц..

Баспаға _____ 20__ ж. қол қойылды. Пішіні 90x60/16. Таралымы _____ дана
Көлемі ___ оқу бас. п. № _____ тапсырыс Бағасы келісілген

100027. ҚарМТУ баспасы, Қарағанды, Бейбітшілік бульвары, 56