

Келісілді

Өндірістік кеңестің төрағасы

БМ «АТК»

Е.К. Аутов

20 ж.



Бекітемін  
«Алматы темір жол көлігі колледжі» оқу мекемесінің

Директорі

А.А. Калиев

20 ж.



### БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

Білім деңгейдің коды және атауы	07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары 071 – Инженерия және инженерлік іс 0714 – Электроника және автоматтандыру
Мамандық:	07140700 – Автоматика, телемеханика және темір жол көлігіндегі қозғалысты басқару
Біліктік:	4S07140703 – Техник-электр механигі

Алматы, 2023

## Мазмұны

1. Төлкүжат
2. Жұмыс оқу жоспары
3. Жұмысты оқыту бағдарламалары

**Білім беру бағдарламасының паспорты**

Мамандықтың коды және атауы:	07140700 - Темір жол көлігіндегі автоматика, телемеханика және қозғалысты басқару
Біліктіліктің/біліктіліктердің коды және атауы:	4S07140703 Техник-электромеханик
Өңір:	Алматы
ТЖКОБ ұйымы (әзірлеуші):	Білім мекемесі "Алматы теміржол көлігі колледжі" "Қазақстан темір жолы" ұлттық компаниясы" акционерлік қоғамы "Алматы магистральдық желі бөлімшесі"
Әзірлеуші - серіктестер:	
Білім беру бағдарламасының мақсаты:	Келік саласында мамандарды дайындау, Темір жол заңы, Темір жол нұсқауы және Техникалық эксплуатация ережесінің, Темір жол көлігіндегі сигнализация бойынша нұсқау талаптарын нақты орындау негізінде автоматика, телемеханика және қозғалысты басқару бойынша есептерді өздігінен шеше алатын мамандарды дайындау
ҰБШ бойынша деңгейі:	4
СБШ бойынша деңгейі:	4
Кәсіптік стандарт (бар болса):	№256 бұйрық 20.12.2019ж
WorldSkills кәсіптік стандарты	Жоқ
Оқыту түрі:	күндізгі
Білім деңгейі:	негізгі орта білім
Оқыту тілі:	мемлекеттік
Кредиттердің жалпы көлемі:	240
Білім беру ұйымының әдістемелік (оқы-әдістемелік, ғылыми-әдістемелік) кеңесінде жұмыс берушінің және/немесе индустриалдық кеңестің келісімімен білім беру ұйымының паспортын мақұлдау туралы (отырыс хаттамасынан үзінді) қарастырылған күні:	29.05.2023 ж № 5 хаттама
Білім беру қызметімен айналысуға арналған	KZ 49LAA00006012
Білім беру қызметімен айналысуға арналған	4S07140703 №63
Осы мамандық бойынша мамандандырылған аккредиттеуден өту күні (бар болса):	11. 05. 2018 ж.
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері:	

Модульдер/пәндер мазмұны туралы мәліметтер:

№	Модуль/пән атауы	Оқыту нәтижелері/Пәннің қысқаша сипаттамасы	Кредиттер/ сағаттар көлемі
1	ЖБП 01. Математика	Тәжірибеде қолдануға, сабақтас пәндерді оқуға, үздіксіз білім алуға қажетті математикалық білімді меңгеру; жалпыадамзаттық құндылықтар мен ұлттық мәдениеттің озық дәстүрлері негізінде оқушылардың интеллектуалдық дамуы оқытылады	6/144
2	ЖБП 02. Информатика	Пән студенттерге ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету саласында терең білім, білік және дағдыларды береді, бөлімдерді қамтиды: ақпараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету; мәліметтерді ұсыну; ақпараттық процестер мен жүйелер; ақпараттық объектілерді құру және түрлендіру; Қолданбаларды әзірлеу; компьютерлік желілер және ақпараттық қауіпсіздікті оқытады.	2/48
3	ЖБП 03. Қазақ тілі	Қазақ тілін оқыту негізінде білім алушылардың тілдік дағдыларын жетілдіру, тіл нормаларын сақтап, еркін сөйлеу және сауатты жазу дағдыларын оқытады	4/96
4	ЖБП 04. Қазақ әдебиеті	Қазақ әдебиеті пәні коммуникативтік оқыту негізінде барлық сөйлеу әрекетінің түрлерін әлеуметтік ортада қолдану дағдылары оқытылады. Білім деңгейі жоғары, полимәдениетті, ой-өрісі дамыған тұлғаны қалыптастыруды оқытады.	3/96
5	ЖБП 05. Орыс тілі және әдебиеті	Орыс тілін меңгеру студенттерге тез өзгертін әлем жағдайларына бейімделуге, оқуда да, болашақ кәсіби қызметте де жағдаяттық сөйлеу әрекетін сәтті реттеугді оқытады; өз пікірін білдіру және дәлелдеу үшін әртүрлі ақпарат көздерін және заманауи ақпараттық технологияларды пайдалануды оқытады.	4/96

6	ЖБП 06. Шетел тілі	Ағылшын тілі пәні жалпы оқушыларды ағылшын тілінде өз ойын еркін айтуға, ағылшын тілінен өз мүмкіндіктерін көрсете білуге ықпал ету, өзіне берілген сұрақты тыңдап, түсініп, қысқа жауап беруге, белгілі бір дәрежеде жүйелі сөйлей білуге, диалог түрінде өңгімелесе білетінді оқытады.	4/96
7	ЖБП 07. Қазақстан тарихы	Отандық тарихты зерделеу өткен тарихи оқиғаларды түсіну және оларды талдау негізінде қазіргі замандағы орнын анықтау, азаматтық ұстанымын қалыптастыру және оқиғалар мен құбылыстарға жеке көзқарасын білдіре отырып, олардың маңызы мен мәнін түсінуді қамтамасыз ететін жеке тұлғаның тарихи санасын қалыптастыруға оқытады.	4/96
8	ЖБП 08. Алғашқы әскери дайындық	Пән студенттердің мемлекетті қорғау негіздері туралы түсініктерін қалыптастырады, Қазақстан Республикасы азаматының қасиетті борышы мен міндеті ретінде әскери қызметке саналы көзқарасты оқытады. Қазақстан Республикасы Қарулы Күштерінің құқықтық негіздері; тактикалық, атыс, оқу-жаттығу, технологиялық дайындық; әскери топография; әскери робототехника негіздері; өмір қауіпсіздігі және ақпараттық технологиялар негіздері бөлімдерін оқытады.	4/96
9	ЖБП 9. Дене тәрбиесі	Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаларын ұстану, физикалық қасиеттер мен психофизиологиялық қабілеттерді жақсарту оқытылады.	5/120
10	ЖБП 10. Физика	Негізгі физикалық құбылыстарды оқытады, классикалық және қазіргі физиканың іргелі ұғымдарын, заңдары мен теорияларын меңгертеді, ғылыми дүниетанымын және қазіргі физикалық ойлаудың негіздерін қалыптастырады; ғылыми апаратурамен және физикалық зерттеу әдістері оқытылады.	4/96
11	ЖБП 11. Химия	«Химия» пәнінің ғылымда алатын орнын білу, тәжірибелік есептерді шешу үшін химияның алатын рөлін оқытады. Химиялық түсініктерді, теориялар, заңдар мен заңдылықтарды меңгеру; химиялық терминология және символиканы оқытады. Саңдық баға беру және химиялық формулалар мен теңдеулер бойынша есептерді шешу оқытылады. Оқу пәнінің мазмұны 5 Бөлімнен тұрады: 1) заттардың бөлшектері; 2) химиялық реакциялардың заңдылықтары; 3) химиялық реакциялардың энергетикасы; 4) химия және қоршаған орта; 5) химия және өмір.	4/96
12	ЖБП 12. Биология	Оқу пәнінің мазмұны 4 бөлімнен тұрады: Тірі организмдердің әртүрлілігі, құрылымы және қызметі; Көбею, тұқым қуалаушылық, өзгергіштік, эволюциялық даму; Организмдер және қоршаған орта. Қолданбалы интеграцияланған ғылымдар.	3/72

13	ЖБП 13. География	Географияның негізгі түсініктері, заң және теорияларын оқытады. Көршіге әлемнің заманауи ғылыми сипатын оқытады. Кәсіби және арнайы мамандандырылуда даму үшін теориялық негізді, география пәні бойынша талап етілген деңгейдегі білім бағдарламасын оқытады.	3/72
14	ЖБП 14. Дүние жүзі тарихы	«Дүниежүзі тарихы» пәнін оқыту өткен тарихты ұғыну және кәзіргі әлемде өз орнын, азаматтық ұстанымын және оқигалар мен құбылыстарға деген қарым-қатынасын анықтап, олардың мәні мен бағытын түсіну арқылы тұлғаның тарихи санасын қалыптастыруды оқытады. Тарихты зерделеу патриотизмге тәрбиелеу, білімалушылардың бойында азаматтық-құқықтық сананың қалыптасуына, жалпы мәдениеттік даму, ұлттық және жалпыадамзаттық құндылықтар оқытады.	3/72
15	ЖБП 15. Графика және жобалау	Білім алушылардың жобалау, графикалық моделдеу мен макеттеу әдістерін меңгерулеріне ықпал ету, сонымен қатар барлық оқу қызметтерінде АКТ қолдану дағдыларын қалыптастыру (жобалау, зерттеу, көрсетілім), графикалық формада ақпаратты оқу және визуализациялау дағдыларын қалыптастыру және дамыту;	2/48
16	ЖБП 16. Жаһандық құзыреттер	Курстың мазмұны 5 бөлімнен тұрады: "Жаһандық құзыреттілік", "Қаржылық сауаттылық", "Жергілікті және жаһандық маңызы бар мәселелерді шешу", "Өртүрлі мәдениеттер мен дүниетанымдарды түсіну, тиімді мәдениетаралық өзара іс-қимылға қатысу", "Әлеуметтік-экономикалық бағыттың мамандандырылған құрамы".	1/24
17	АА 00. Аралық аттестаттау		3/72
18	БҚ 1. Дене қасиеттерін дамыту және жетілдіру	ОН 1.1. Денсаулықты нығайту және салауатты өмір салты қағидаларын сақтау. ОН 1.2. Дене қасиеттері мен психофизиологиялық қабілеттерді жетілдіру.	7/168
19	БҚ 2. Кәсіптік қызметте ақпараттық-коммуникациялық және цифрлық технологияларды қолдану	ОН 2.1. Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар негіздерін меңгеру. ОН 2.2. Ақпараттық-анықтамалық және интерактивті веб-порталдардың қызметтерін пайдалану.	2/48
20	БҚ 3. Кәсіптік қызметте экономиканың базалық білімін және кәсіпкерлік негіздерін қолдану	ОН 3.1. Экономикалық теория саласындағы негізгі мәселелерді меңгеру. ОН 3.2. Кәсіпорында болып жатқан экономикалық процестерді талдау және бағалау. ОН 3.3. Әлемдік экономиканың даму үрдістерін, мемлекеттің «жасыл» экономикаға көшуінің негізгі міндеттерін түсіну. ОН 3.4. Қазақстан Республикасында кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру мен жүргізудің ғылыми және заңнамалық негіздерін меңгеру. ОН 3.5. Іскерлік қарым-қатынас этикасын сақтау.	4/96

21	БҚ 4. Қоғам мен еңбек ұжымында әлеуметтену және бейімделу үшін әлеуметтік ғылымдар негіздерін қолдану	<p>ОН 4.1. Төзімді және белсенді жеке ұстанымды қалыптастыратын моральдық-адамгершілік құндылықтар мен нормаларды түсіну.</p> <p>ОН 4.2. Әлемдік өркениеттегі Қазақстан Республикасы халықтары мәдениетінің ролі мен орнын түсіну.</p> <p>ОН 4.3. Құқықтың негізгі салалары туралы мәліметтерді меңгеру.</p> <p>ОН 4.4. Әлеуметтану мен саясаттанудың негізгі түсініктерін меңгеру.</p>	4/96
24	КҚ 1. Стандарттау негізінде сызбалар мен схемаларды орындау	<p>ОН 1.1. Электр құрылғыларының құрылымдық, принципті, функционалды және монтаждық сызбаларын құру.</p> <p>ОН 1.2. Техникалық құжаттаманы ресімдеуде Мемлекеттік стандарты және стандарттарды қолдану және кәсіби қызметте салалық стандарттарды басшылыққа алу.</p> <p>ОН 1.3. Электр схемаларын, сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау құрылғылары элементтерінің шартты белгілерін, электр релелік және электрондық схемаларды құрудың негізгі ережелерін, электротехникалық құрылғыларға техникалық құжаттаманы ресімдеу негіздерін, Мемлекеттік стандартты, салалық стандарттар, Конструкторлық құжаттаманың бірінші жүйесі және Техникалық құжаттаманың бірінші жүйесінің негізгі ережелерін меңгеру.</p> <p>ОН 1.4. Электр тізбектеріндегі параметрлерді өлшеу үшін құрылғылар мен қондырғыларды жіктеу.</p> <p>ОН 1.5. Өлшеу әдістерін және оларды автоматтандыру тәсілдерін, өлшеу қателігін анықтау әдістемесін және өлшеу құралдарының өлшеу дәлдігіне әсерін меңгеру.</p> <p>ОН 1.6. Стандарттау және метрология негіздерін және өнім сапасын басқаруды қолдану.</p>	7/168

25	КҚ 2. Теміржол автоматикасының станциялық жүйелерін салу және пайдалану	<p>ОН 2.1. Теміржол станцияларын станциялық автоматика құрылғыларымен жабдықтау кезінде жобалау негіздерін меңгеру.</p> <p>ОН 2.2. Жабдықтақ арналған жобалау құжаттамасын пайдалана отырып, темір жол станциясын автоматтандырудың станциялық жүйелерімен жобалау жөніндегі жұмыстарды орындау.</p> <p>ОН 2.3. Құру логикасын, типтік схемалық шешімдерді және теміржол автоматикасының станциялық жүйелерінің жұмыс істеу алгоритмін пайдалану.</p> <p>ОН 2.4. Станциялық жүйелердің принциптік және блоктық схемаларды құруды, сұрыптау станцияларын автоматтандыру және механикаландыруды, темір жол станцияларын сигнализациялау және маршруттау принциптерін, кабель желілерін құруды меңгеру.</p> <p>ОН 2.5. Электрлік орталықтандырудың станциялық жүйелерінің жұмыс принциптерін, принципті және блоктық схемалар бойынша сұрыптау станцияларын автоматтандыру және механикаландыру схемаларының жұмыс принциптерін меңгеру.</p> <p>ОН 2.6. Станцияны теміржол автоматикасы және телемеханика жүйелерімен жабдықтау жөніндегі құрстық жобаны орындау.</p>	12/288
26	КҚ 3. Темір жол автоматикасының перегондық жүйелерін салу және пайдалану	<p>ОН 3.1. Аралықтарды (перегондарды) поездар қозғалысын аралық реттеу жүйелерімен жабдықтауға арналған жобалау құжаттамасымен жұмыс істеу.</p> <p>ОН 3.2. Аралық (перегон) учаскесін поездар қозғалысын аралық реттеу жүйелерімен жобалау жөніндегі жұмыстарды орындау.</p> <p>ОН 3.3. Аралықтарда сигналдарды орналастыру принциптері мен жобалау негіздерін меңгеру.</p> <p>ОН 3.4. Құру логикасын, типтік схемалық шешімдерді және перегондық жүйелерінің жұмыс істеу алгоритмін қолдану.</p> <p>ОН 3.5. Аралықтағы жол және кабель жоспарларын құру, аралық жүйелерінің принциптік схемаларын құру принциптерін меңгеру.</p> <p>ОН 3.6. Автоматиканың перегондық жүйелерінің принциптік схемаларының жұмыс принциптерін меңгеру.</p>	14/336
27	КҚ 4. Теміржол көлігінде диспетчерлік орталықтандыру жүйесін қолдану	<p>ОН 4.1. Диспетчерлік орталықтандырудың микропроцессорлық жүйелерінің пайдалану-техникалық негіздерін, құрылымы мен жұмыс принциптерін меңгеру.</p> <p>ОН 4.2. Диспетчерлік орталықтандырудың микропроцессорлық жүйелері аппаратурасының жұмысқа қабілеттілігіне кешенді бақылау жүргізу.</p> <p>ОН 4.3. Келіп түскен ақпаратты өңдеу процесін және диспетчерлік орталықтандырудың микропроцессорлық жүйелері аппаратурасының жұмысқа қабілеттілігін кешенді бақылау нәтижелерін анықтау.</p> <p>ОН 4.4. Диспетчерлік орталықтандырудың микропроцессорлық жүйелері аппаратурасы құрылғыларының элементтерін ауыстыруды жүргізу.</p> <p>ОН 4.5. Аппаратураны құрудың логикасы мен типтік шешімдерін, теміржол автоматикасы мен телемеханикасын диспетчерлік орталықтандырудың микропроцессорлық жүйелерінің жұмыс істеу алгоритмдерін пайдалану.</p> <p>ОН 4.6. Жүйелердің құрылғылары мен жабдықтарын жаңғырту мүмкіндіктерін және диспетчерлік орталықтандыру құрылғылары мен жабдықтарының жаңа үлгілері бойынша принципалдық схемаларды жасау тәртібін пайдалану.</p>	14/336



28	КҚ 5. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау, темір жол автоматикасы және телемеханика жүйелерінің құрылғыларына техникалық қызмет көрсетуді орындау	<p>ОН 4.1. Темір жол автоматикасы жүйесіне, электрмен қоректендіру аппаратурасына және желілік құрылғыларға техникалық қызмет көрсетуді, монтаждауды және реттеуді орындау.</p> <p>ОН 4.2. Темір жол автоматикасы құрылғылары мен жүйелерінің жабдықтарын диагностикалау кезінде орындау технологиясын және поездар қозғалысының қауіпсіздігін регламенттейтін нұсқаулықтар мен нормативтік құжаттарды, компьютерлік технологияларды қолдану.</p> <p>ОН 4.3. Технологиялық процестердің талаптарына сәйкес теміржол автоматикасы құрылғыларына, электрмен қоректендіру аппаратурасына және желілік құрылғыларға техникалық қызмет көрсету және жөндеу жөніндегі жұмыстардың негізгі түрлерін орындау.</p> <p>ОН 4.4. Темір жол автоматикасы құрылғылары мен жүйелерінің принциптік схемаларына сәйкес монтаждау схемаларын оқу.</p> <p>ОН 4.5. Темір жол автоматикасы жүйелерінің монтаждау және іске қосу-реттеу жұмыстарын жүзеге асыру.</p> <p>ОН 4.6. Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау жабдықтары мен құрылғыларына қызмет көрсету және жөндеудің технологиялық карталарын әзірлеу.</p> <p>ОН 4.7. Темір жол автоматикасы жабдықтары, құрылғылары мен жүйелеріне қызмет көрсету мен жөндеудің оңтайлы технологиялық процестерін, жабдық жүйелерін, бұйымдарын, тораптары мен бөлшектерін диагностикалау әдістерін таңдау.</p> <p>ОН 4.8. Темір жол желілері учаскелерінде темір жол автоматикасы жабдықтарының бөлшектері мен тораптарының, құрылғылары мен жүйелерінің ақауларын анықтауды жүргізу.</p> <p>ОН 4.9. СОБ құрылғылары мен теміржол автоматикасы жүйелеріне қызмет көрсету, монтаждау, реттеу және жөндеу технологиясын меңгеру.</p>	17/408
29	КҚ 6. Теміржол көлігінде экономиканы, еңбекті және өндірісті ұйымдастыру қағидаттарын қолдану	<p>ОН 5.1. Басқарудың негізгі қағидаттары мен әдістерін қолдану.</p> <p>ОН 5.2. Еңбек, материалдық және қаржы ресурстарын пайдалану тиімділігін есептеу.</p> <p>ОН 5.3. Алғашқы еңбек ұжымының жұмысын жоспарлау.</p> <p>ОН 5.4. Темір жол автоматикасы және телемеханика жүйелерін енгізуді негіздеу бойынша курстық жұмысты орындау.</p>	6/144
22	Білім беру ұйымының таңдау компоненті	Электроника, микроэлектроника және микропроцессорлық техника саласындағы арнайы терминологияларды қолдану.	2/48
23	Оқушылардың таңдауы бойынша компонент	Сигнал беру, орталықтандыру және бұғаттау аспаптары жұмысының сенімділігін арттыруға бағытталған техникалық іс-шараларды орындау.	2/48
30	Слесарлық тәжірибе	Кәсіби қызметте біріншілік тәжірибе мен кәсіби білім алу мақсатында мамандық бойынша негізгі дәлекерлеу сұлбаларымен танысу; еңбек және өндірістік тәртіпті құру ережелерімен танысу; еңбек қорғаудың негізгі заңдылықтарын меңгеру, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы ережелерін оқу; нормативтік актілер және заңға сәйкес өртке қарсы қорғаныш, қоршаған ортаны қорғау ережелерін оқу.	3/72
31	Оқу тәжірибесі	Кәсіби қызметте біріншілік тәжірибе мен кәсіби білім алу мақсатында мамандық бойынша негізгі дәлекерлеу сұлбаларымен танысу; еңбек және өндірістік тәртіпті құру ережелерімен танысу; еңбек қорғаудың негізгі заңдылықтарын меңгеру, өндірістік санитария мен еңбек гигиенасы ережелерін оқу; нормативтік актілер және заңға сәйкес өртке қарсы қорғаныш, қоршаған ортаны қорғау ережелерін оқу.	6/144

32	Электромонтаждық тәжірибесі	Кәсіби өндірістік-технологиялық қызметпен байланысты электрлік монтаждау сұлбаларымен танысу; электрлік монтаждау жұмыстарын орындау үйрену; электрэнергетикасының нысандарымен танысу, негізгі электротехникалық және энергетикалық құрылғылармен, құралдармен, электромонтаждау кезінде қолданылатын аспаптармен, өлшенетін шамалар және параметрлермен, шамаларды өлшеу әдістерімен, заманауи өлшеу құралдарымен танысу; тәжірибелік кәсіби біліктілікті арттыру және біріншілік тәжірибе алуды оқытады.	6/144
33	Дискретті құрылғыларды орнату және реттеу	Кәсіби және/немесе қоғамдық контексте дискреттік құрылғыларымен танысу; Монтаждау және реттеу түрлерімен танысу; оларды талдау; темір жол автоматикасы құрылғыларын монтаждау ретімен танысу; оның негізгі бөліктерін белгілеу; монтаждау және реттеу әдістерімен танысу; есепті шешу кезеңдерін белгілеу, белгілі бір есепті (проблема) шешудің жолдарын анықтайтын ақпаратты іздеу; әрекет жоспарын құру; қажет ресурстарды анықтау; кәсіби және аралық салада қолданылатын жұмыс әдістерін меңгеру, құрылған жоспарды орындау; нәтижелерді талдай білу.	17/396
34	Таныстыру тәжірибесі	Оқылатын мамандық туралы ақпаратпен танысу; мамандықтың негізгі өндіріс саласымен танысу; бекеттің құрылымдық бөліктерімен танысу; энергоаймақтың бөлімшелерімен танысу; подстанция жұмыстарымен танысу	4/108
35	Жұмысшы мамандығын алуға арналған оқу тәжірибесі	Өндірістің жұмыс режимімен танысу, негізгі және қосымша цехтармен танысу, олардың тағайындалуы мен технологиялық үрдіспен танысу. Өндірістегі қауіпті және зиянды факторлармен танысу; Цехтардың өзара байланысын білу.	4/108
36	Технологиялық өндірістік тәжірибе. Диплом алдындағы.	Өндіріс орнымен танысу, қауіпсіздік техникасы нұсқамасымен танысу; аймақ бойынша бөлініс алу; өндіріс бойынша экскурсияға бару; цех құрылымымен танысу; техникалық қызмет көрсету бойынша өндірістік бригаданың жұмысымен танысу; цехтың автоматтандыру мен бақылау жүйесінің технологиялық үрдістерін және жұмысын зерттеу; алынған материалды жинақтау; күнделікті рәсімдеу. Диплом жетекшісі берген дипломдық жобаның тапсырмасына сәйкес өндірістің құрылымдық бөлімшелерімен танысу; дипломдық жоба бойынша материалдар жинау; станцияның жұмысын ұйымдастыру, жол бөлімдерінің жұмысын ұйымдастыруды үйрену.	27/648

37	Дипломдық жобалау	Жетекші берген дипломдық жобаның тапсырмасына сәйкес дипломдық жобаны орындау. Зерттеу жұмыстарын жүргізу, материалдарды жинақтау, қорытылушылау.	10/252
38	Аралық аттестіктеу		9/216
39	Қорытынды аттестіктеу		3/72
40	Барлығы:		240/3760