

**Элективті модульдер каталогының
құрылымы мен мазмұнының үлгісі**

Мамандық атауы және шифры: 6В01502-Физика

Оқу мерзімі: 4 жыл

Қабылдау жылы: 2022

Компонент (ЖК/ТК)	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны
4. Модуль - Тілдік дайындық және дене мәдениеті (14 академиялық кредит)				
БП ЖК	ShT B1 2203	Шетел тілі B1	3	5
БП ЖК	ShT B2 2204	Шетел тілі B2	4	5
ЖББП МК	DSh(2) 2107	Дене шынықтыру	3,4	4
5.1. Модуль - Ғылыми зерттеу және кәсіпкерлік қызмет негіздері, 13 академиялық кредит				
ЖБП ТК	EBKN 2108	Экономика, бизнес және кәсіпкерлік негіздері	3	5
БП ЖК	GZN 2205	Ғылыми зерттеу негіздері	3	5
БП ЖК	UR 2206	Ұлттық руханият	4	3
5.2. Модуль - Құқық және ғылыми зерттеу негіздері, 13 академиялық кредит				
ЖБП ТК	SZhKM KN 2108	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет және құқық негіздері	3	5
БП ЖК	GZN 2205	Ғылыми зерттеу негіздері	3	5
БП ЖК	UR 2206	Ұлттық руханият	4	3
5.3. Модуль - Ғылым және қоршаған орта, 13 академиялық кредит				
ЖБП ТК	EOK 2108	Экология және өмір қауіпсіздігі	3	5
БП ЖК	GZN 2205	Ғылыми зерттеу негіздері	3	5
БП ЖК	UR 2206	Ұлттық руханият	4	3
5.4. Модуль - Ғылыми зерттеу және қазақ жазуы, 13 академиялық кредит				
ЖБП ТК	KZhLA 2108	Қазақ жазуы және латын әліпбиі	3	5
БП ЖК	GZN 2205	Ғылыми зерттеу негіздері	3	5
БП ЖК	UR 2206	Ұлттық руханият	4	3
6. Модуль - Арнайы педагогикалық білім (12 академиялық кредит)				
БП ЖК	Ped 2207	Педагогика	3	4
БП ЖК	ZhFMG 2208	Жас ерекшелік физиологиясы және мектеп гигиенасы	3	3
БП ЖК	IBV 2209	Инклюзивті білім беру	4	3

БП	PPP	Психологиялық-педагогикалық практика	4	2
7. Модуль - Физика курсы және математикалық тараулар (21 академиялық кредит)				
БП ЖК	EM 2210	Электр және магнетизм (ағылшын тілінде)	3	6
БП ЖК	Opt 2211	Оптика (ағылшын тілінде)	4	5
БП ЖК	AG 2212	Алгебра және геометрия	4	5
БП ЖК	MA 2213	Математикалық анализ	4	5

4. Модуль - Тілдік дайындық және дене мәдениеті (14 академиялық кредит)

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Шетел тілі В1

Бағдарлама авторы: Берстенова А.Б.

Курсты оқытудың мақсаты: студенттің мәдениетаралық деңгейде тілдесуге, тілдік материалды тереңдетуге және кеңейтуге қабілетін одан әрі дамыту болып табылады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы тіл мен сөйлеудің грамматикалық жүйесі туралы толық түсінікке ие болуы керек. Өңгімеге дайындықсыз қатысуға, оның ішінде шетел азаматымен сөйлесуге, өз пікірін білдіруге, сондай-ақ өткен материал бойынша қызықтыратын ақпаратпен алмасуға қабілетті болу

Пререквизиттері: Шетел тілі (А1-А2)

Постреквизиттері: Шетел тілі (С1-С2)

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. Е. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Шетел тілі В2

Бағдарлама авторы: Берстенова А.Б.

Курсты оқытудың мақсаты: студенттің мәдениетаралық деңгейде тілдесуге, тілдік материалды тереңдетуге және кеңейтуге қабілетін одан әрі дамыту болып табылады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы тіл мен сөйлеудің грамматикалық жүйесі туралы толық түсінікке ие болуы керек. Өңгімеге дайындықсыз қатысуға, оның ішінде шетел азаматымен сөйлесуге, өз пікірін білдіруге, сондай-ақ өткен материал бойынша қызықтыратын ақпаратпен алмасуға қабілетті болу

Пререквизиттері: Шетел тілі (А1-А2)

Постреквизиттері: Шетел тілі (С1-С2)

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. Е. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

5.1. Модуль - Ғылыми-зерттеу және кәсіпкерлік қызмет негіздері (13 академиялық кредит)

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Ғылыми зерттеу негіздері

Бағдарлама авторы:

Курсты оқытудың мақсаты: студенттің мәдениетаралық деңгейде тілдесуге, тілдік материалды тереңдетуге және кеңейтуге қабілетін одан әрі дамыту болып табылады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы тіл мен сөйлеудің грамматикалық жүйесі туралы толық түсінікке ие болуы керек. Өңгімеге дайындықсыз қатысуға, оның ішінде шетел азаматымен сөйлесуге, өз пікірін білдіруге, сондай-ақ өткен материал бойынша қызықтыратын ақпаратпен алмасуға қабілетті болу

Пререквизиттері:

Постреквизиттері:

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік

әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. Е. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Ұлттық руханият

Бағдарлама авторы:

Курсты оқытудың мақсаты:

Пәннің қысқаша мазмұны:

Пререквизиттері:

Постреквизиттері:

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. Е. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Кәсіпкерлік және бизнес негіздері

Бағдарлама авторы:

Курсты оқытудың мақсаты:

Пәннің қысқаша мазмұны: Бизнес түсінігі, бизнес және экономика, кәсіпкерлік фирма және ұйымдық-құқықтық нысандары мен кәсіпкерлік қызметтің түрлері, кәсіпкерлік фирманы ұйымдастыру және тіркеу, кәсіпкерлік ортаға фирманың енуі, фирманы қайта ұйымдастыру, тарату, жойылуы, бизнес жүйесіндегі бәсекелестік, коммерциялық мәмілелер мен келісім-шарттар, бизнестің инфрақұрылымы.

Пререквизиттері:

Постреквизиттері:

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. Е. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

5.2. Модуль - Ғылыми зерттеу және экономикалық теория негіздері (13 академиялық кредит)

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Ғылыми зерттеу негіздері

Бағдарлама авторы:

Курсты оқытудың мақсаты: студенттің мәдениетаралық деңгейде тілдесуге, тілдік материалды тереңдетуге және кеңейтуге қабілетін одан әрі дамыту болып табылады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы тіл мен сөйлеудің грамматикалық жүйесі туралы толық түсінікке ие болуы керек. Әңгімеге дайындықсыз қатысуға, оның ішінде шетел азаматымен сөйлесуге, өз пікірін білдіруге, сондай-ақ өткен материал бойынша қызықтыратын ақпаратпен алмасуға қабілетті болу

Пререквизиттері:

Постреквизиттері:

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. Е. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Ұлттық руханият

Бағдарлама авторы:

Курсты оқытудың мақсаты: студенттің мәдениетаралық деңгейде тілдесуге, тілдік материалды тереңдетуге және кеңейтуге қабілетін одан әрі дамыту болып табылады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы тіл мен сөйлеудің грамматикалық жүйесі туралы толық түсінікке ие болуы керек. Әңгімеге дайындықсыз қатысуға, оның ішінде шетел азаматымен сөйлесуге, өз пікірін білдіруге, сондай-ақ өткен материал бойынша қызықтыратын ақпаратпен алмасуға қабілетті болу

Пререквизиттері:

Постреквизиттері:

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және

инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. E. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Экономикалық теория негіздері

Бағдарлама авторы:

Курсты оқытудың мақсаты: студенттің мәдениетаралық деңгейде тілдесуге, тілдік материалды тереңдетуге және кеңейтуге қабілетін одан әрі дамыту болып табылады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пәнді оқу нәтижесінде білім алушы тіл мен сөйлеудің грамматикалық жүйесі туралы толық түсінікке ие болуы керек. Өңгімеге дайындықсыз қатысуға, оның ішінде шетел азаматымен сөйлесуге, өз пікірін білдіруге, сондай-ақ өткен материал бойынша қызықтыратын ақпаратпен алмасуға қабілетті болу

Пререквизиттері:

Постреквизиттері:

Оқытудан күтілетін нәтижелер: A. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; B. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. C. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. E. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

6. Модуль - Арнайы педагогикалық білім (12 академиялық кредит)

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Педагогика

Бағдарлама авторы: Баймаханова Г.

Курсты оқытудың мақсаты: адамның қалыптасуының, оның тәрбиесінің, оқытудың, білім берудің оңтайлы әдістерін табу және заңдылықтарды анықтау болып табылады.

Пәннің қысқаша мазмұны: Педагогика педагогикалық процестің мәнін, заңдылықтарын, принциптерін, тенденцияларын, даму перспективаларын зерттейді, оны ұйымдастырудың теориясы мен технологияларын әзірлейді, мазмұнын жетілдіреді және тәрбиешілер мен тәрбиеленушілердің педагогикалық қызметінің жаңа ұйымдастыру түрлерін, әдістері мен тәсілдерін жасайды.

Пререквизиттері: механика, оқу-танысу практикасы

Постреквизиттері: физиканы оқыту әдістемесі

Оқытудан күтілетін нәтижелер: A. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; B. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. C. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. E. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Инклюзивті білім беру

Бағдарлама авторы:

Курсты оқытудың мақсаты: Инклюзивті білім беру пәнін оқытуда жалпы инклюзивті білім беру, негізгі міндеттері, ерекшелігі, халықаралық тәжірибесі, принциптері оқытылады. «Білім баршаға» бағдарламасы, Қазақстандағы инклюзивті білім беру мәселелері көрсетілген.

Пәннің қысқаша мазмұны: Инклюзивті білім беру деңгейінің дамуы, мемлекеттік бағдарлама негізінде инклюзивті білім берудің мазмұны мен инновациялық жолдарын жүзеге асыру туралы қарастырылған

Пререквизиттері: педагогика

Постреквизиттері:

Оқытудан күтілетін нәтижелер: A. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; B. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. C. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. E. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Дублин дескрипторлары: A) B) C) D) E)

Пәннің атауы: Жасеркшелік физиологиясы және мектеп гигиенасы

Бағдарлама авторы:

Курсты оқытудың мақсаты:

Пәннің қысқаша мазмұны:

Пререквизиттері:

Постреквизиттері: физиканы оқыту әдістемесі

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) Студент төмендегі дағдыларды меңгере білуі тиіс: педагогикалық құбылыстарды түсіндіру, физика әдістемесінің әртүрлі салаларынан жалпыланған әдістемелік мәселелерді шешу үшін оқыту заңдарын қолдану, В) демонстрациялық және зертханалық құрылғылар, аспаптар мен схемаларымен жұмыс істеу, педагогикалық құбылыстар мен процестердің сипаттауын өткізу. С) Студентте шығармашылық ой-қабілеті, өзіндік танымдық әрекетінің дағдылары, компьютер қолдануымен физикалық ситуацияларды модельдеу қабілеті дамуы тиіс. Д) Студент педагогикалық зерттеудің эксперименттік және теориялық әдістері көмегімен алынған нәтижелердің ақиқаттығын бағалауын білуі тиіс. Е) Студентте физикалық практикумды өткізу және оның нәтижелерін өңдеу білімдері мен дағдылары болуы тиіс.

7. Модуль - Физика курсы және математикалық тараулар (21 академиялық кредит)

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Электр және магнетизм (ағылшын тілінде)

Бағдарлама авторы: Шанина З.К.

Курсты оқытудың мақсаты: students will consider such issues as the study of the basic provisions of the physics of electricity and magnetism

Пәннің қысқаша мазмұны: acquaintance with historical information about its development; focusing on the physical interpretation of the studied phenomena and patterns; the formation of ideas about the role of electricity and magnetism in the national economy and its relationship with other branches of knowledge

Пререквизиттері: mechanics

Постреквизиттері: differential equations

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) the scope of application of solid body physics; the influence of the internal structure of solid bodies on their physical properties; the integrity of Solid Body Theory. С) The Student Should Know and be able to use: the structure of solid bodies and their basic physical properties; the basic concepts of modern solid body theory; С) use reference and educational literature in the course of work, find and work with other necessary materials. E) the student should have the following skills: basic methods of studying the structure of solids; the use of various physical methods and devices, E) preparation, processing of experimental problems, analysis and evaluation of the results obtained.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Оптика (ағылшын тілінде)

Бағдарлама авторы: Жантурина Н.Н.

Курсты оқытудың мақсаты: the formation of theoretical knowledge and practical skills in the use of optical phenomena and laws in science and technology.

Пәннің қысқаша мазмұны: Discipline Brief: Study of the nature of light, the laws of its propagation, the interaction of light and matter, scattering and absorption of light, the formation of light beams and the capabilities of optical devices. Photometry. Light interference. Light diffraction. Fundamentals of Geometric Optics. Dispersion, absorption and scattering of light. Types of radiation

Пререквизиттері: molecular physics

Постреквизиттері: Elements of geometric and electronic optics

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) the scope of application of solid body physics; the influence of the internal structure of solid bodies on their physical properties; the integrity of Solid Body Theory. С) The Student Should Know and be able to use: the structure of solid bodies and their basic physical properties; the basic concepts of modern solid body theory; С) use reference and educational literature in the course of work, find and work with other necessary materials. E) the student should have the following skills: basic methods of studying the structure of solids; the use of various physical methods and devices, E) preparation, processing of experimental problems, analysis and evaluation of the results obtained.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Алгебра және геометрия

Бағдарлама авторы: Тлеубергенова М.А.

Курсты оқытудың мақсаты: қолданбалы (экономикалық, геометриялық және т.б.) есептерді шешу үшін алгебраның сызықтық және жалпы бөлімдерінде студенттердің әдіснамалық құзыреттілігін қалыптастыру болып табылады. Алынған білім студенттерге векторларды, матрицаларды және операторларды қолданатын басқа да теориялық және қолданбалы пәндерді меңгеру үшін қажет

Пәннің қысқаша мазмұны: сызықтық алгебра, аналитикалық геометрия және жалпы алгебра негіздері

Пререквизиттері: мектеп математика курсы

Постреквизиттері: кванттық механика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) Қарапайым дифференциалдық теңдеулер теориясының есептерінің қойылуын білу және оның қолданысын білу. В) Берілген есепті шешу үшін негізгі классикалық әдістерді қолдану, физикалық процестерді сипаттау үшін практикалық әдістермен танысу. С) Дифференциалдық теңдеулерге қойылатын шектік және бастапқы есептерді шешудің практикалық әдістерін білу, берілген есептің қорытындысын жаза білу.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Математикалық анализ

Бағдарлама авторы: Тлеубергенова М.А.

Курсты оқытудың мақсаты: студенттерді математикалық талдаудың жиын теориясы мен математикалық логиканың элементтері бөлімдерімен таныстыру

Пәннің қысқаша мазмұны: жиын теориясы мен математикалық логиканың элементтері, сандар жиыны, функциялар мен тізбектер, шектер теориясы, функциялардың үзіліссіздігі, бір айнымалы функцияның дифференциалды және интегралды есептеуі, анықталмаған интеграл, анықталған интеграл, қатар, сандар қатары, функционалдық қатар және олардың қолданылуы, қатарлардың қасиеттері, қатарлардың жиынының бар болуы мен жеткілікті шарттары сияқты классикалық бөлімдері

Пререквизиттері: мектеп математика курсы

Постреквизиттері: кванттық механика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) Қарапайым дифференциалдық теңдеулер теориясының есептерінің қойылуын білу және оның қолданысын білу. В) Берілген есепті шешу үшін негізгі классикалық әдістерді қолдану, физикалық процесстерді сипаттау үшін практикалық әдістермен танысу. С) Дифференциалдық теңдеулерге қойылатын шектік және бастапқы есептерді шешудің практикалық әдістерін білу, берілген есептің қорытындысын жаза білу.

Элективті модульдер каталогының құрылымы мен мазмұнының үлгісі

Мамандық атауы және шифры: 6В01502-Физика

Оқу мерзімі: 3 жыл

Қабылдау жылы: 2022

Компонент (ЖК/ТК)	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредит саны
5.1. Модуль - Жалпы физика курсы және дифференциалдық теңдеулер (21 академиялық кредит)				
БП ЖК	EM 2213	Электр және магнетизм	3	5
БП ЖК	Opt 2214	Оптика	3	6
БП ТК	DT 2215	Дифференциалдық теңдеулер	3	5
БП ЖК	AAYaF 2216	Атом және атом ядросының физикасы	4	5
5.2. Модуль – Физика курсы және қарапайым дифференциалдық теңдеулер (21 академиялық кредит)				
БП ЖК	EM 2213	Электр және магнетизм	3	5
БП ЖК	Opt 2214	Оптика	3	6
БП ТК	KDT 2215	Қарапайым дифференциалдық теңдеулер	3	5
БП ЖК	AAYaF 2216	Атом және атом ядросының физикасы	4	5
6.1. Модуль – Электромагниттік өріс теориясы және нанотехнология (12 академиялық кредит)				
КП ТК	ETT 2302	Электротехника теориясы	4	4
КП ЖК	ED 2303	Электродинамика	4	4
КП ТК	NT 2304	Нанотехнология	4	4
6.2. Модуль – Электрлік тізбек пен өріс теориясы және беттік құбылыстар физикасы (12 академиялық кредит)				

КП ТК	Skhe 2302	Схемотехника	4	4
КП ЖК	ED 2303	Электродинамика	4	4
КП ТК	BKF 2304	Беттік құбылыстар физикасы	4	4
7. Модуль – Физиканы оқыту әдістемесі және білім берудегі менеджмент пен технологиялар (18 академиялық кредит)				
КП ЖК	FOZhTT 2305	Физиканы оқытудағы жаңа тәсілдер мен технологиялар	4	4
КП ЖК	BBMK 2306	Білім берудегі менеджмент және көшбасшылық	4	4
БП ЖК	FOA 2217	Физиканы оқыту әдістемесі	3	4
КП	PP	Педагогикалық практика	4	6
8. Модуль – Шетел тіл білімі деңгейі және ғылыми зерттеу негіздері (18 академиялық кредит)				
БП ЖК	ShT C1 2218	Шетел тілі C1	3	4
БП ЖК	GZN 2219	Ғылыми зерттеу негіздері	3	5

5.1. Модуль - Жалпы физика курсы және дифференциалдық теңдеулер (21 академиялық кредит)

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Электр және магнетизм

Бағдарлама авторы: Шанина З.К.

Курсты оқытудың мақсаты: студенттер электр және магнетизм физикасының негізгі ережелерін зерттеу сияқты мәселелерді қарастырады

Пәннің қысқаша мазмұны: оның дамуы туралы тарихи ақпаратпен танысу; зерттелетін құбылыстар мен заңдылықтарды физикалық түсіндіруге назар аудару; ұлттық экономикадағы электр және магнетизмнің рөлі және оның білімнің басқа салаларымен байланысы туралы идеяларды қалыптастыру

Пререквизиттері: механика

Постреквизиттері: дифференциалдық теңдеулер

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасының қолдану саласы; қатты денелердің ішкі құрылымының олардың физикалық қасиеттеріне әсері; Қатты дене теориясының тұтастығы. В) Студент білуі және қолдана білуі керек: қатты денелердің құрылымы және олардың негізгі физикалық қасиеттері; Қатты дененің қазіргі теориясының негізгі ұғымдары; В) жұмыс барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да қажетті материалдарды табу және олармен жұмыс істеу. Д) студент келесі дағдыларға ие болуы керек: қатты денелердің құрылымын зерттеудің негізгі әдістері; әртүрлі физикалық әдістер мен құрылғыларды қолдану, Д) эксперименттік тапсырмаларды дайындау, өңдеу, алынған нәтижелерді талдау және бағалау.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Оптика

Бағдарлама авторы: Жантурина Н.Н.

Курсты оқытудың мақсаты: ғылым мен техникада оптикалық құбылыстар мен заңдарды қолдану бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Жарықтың табиғатын, оның таралу заңдылықтарын, жарық пен заттың өзара әрекеттесуін, жарықтың шашырауы мен сінуін, жарық сәулелерінің пайда болуын және оптикалық құрылғылардың мүмкіндіктерін зерттеу. Фотометрия. Жарық кедергісі. Жарық дифракциясы. Геометриялық оптика негіздері. Жарықтың дисперсиясы, жұтылуы және шашырауы. Сәулелену түрлері

Пререквизиттері: молекулалық физика

Постреквизиттері: атомдық физика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасының қолдану саласы; қатты денелердің ішкі құрылымының олардың физикалық қасиеттеріне әсері; Қатты дене теориясының тұтастығы. В) Студент білуі және қолдана білуі керек: қатты денелердің құрылымы және олардың негізгі физикалық қасиеттері; Қатты дененің қазіргі теориясының негізгі ұғымдары; В) жұмыс барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да қажетті материалдарды табу және олармен жұмыс істеу. Д) студент келесі дағдыларға ие болуы керек: қатты денелердің құрылымын зерттеудің негізгі әдістері; әртүрлі физикалық

әдістер мен құрылғыларды қолдану, Д) эксперименттік тапсырмаларды дайындау, өңдеу, алынған нәтижелерді талдау және бағалау.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Дифференциалдық теңдеулер

Бағдарлама авторы: Тлеубергенова М.А.

Курсты оқытудың мақсаты: студенттерді бірінші, екінші және жоғары ретті дифференциалдық теңдеулерді шешу әдістері мен негізгі түсініктерімен таныстыру болып табылады

Пәннің қысқаша мазмұны: Бірінші ретті қарапайым дифференциалдық теңдеулер. Меншікті айнымалылардағы теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулер реті. Дифференциалдық теңдеулерді интегралдау. Дифференциалдық теңдеулерді шешу. Дифференциалдық теңдеулердің жалпылама шешу. Коши есебі. Шектік есеп.

Пререквизиттері: алгебра және геометрия

Постреквизиттері: кванттық механика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) Қарапайым дифференциалдық теңдеулер теориясының есептерінің қойылуын білу және оның қолданысын білу. В) Берілген есепті шешу үшін негізгі классикалық әдістерді қолдану, физикалық процесстерді сипаттау үшін практикалық әдістермен танысу. С) Дифференциалдық теңдеулерге қойылатын шектік және бастапқы есептерді шешудің практикалық әдістерін білу, берілген есептің қорытындысын жаза білу.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Атом ядросы және элементар бөлшектер физикасы

Бағдарлама авторы: Жубаев А.К.

Курсты оқытудың мақсаты: микроәлем құбылыстары және осы құбылыстардың қазіргі физикалық теориясы туралы идеяларды қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Ядро құрылымының физикасы. Атом ядроларының моделі. А-ыдырау теориясының элементтері. β-ыдырау. ядролардың гамма-сәулеленуі. Ядролық изомерия. Ядролық реакциялар физикасы. Нуклон-нуклонның өзара әрекеттесуі. Қолданбалы ядролық физиканың физикалық негіздері. Нейтрондардың затпен әрекеттесуі. Жоғары энергиялар мен бөлшектер физикасы. Элементар бөлшектердің жіктелуі. Ғарыштық сәулелер.

Пререквизиттері: электр және магнетизм

Постреквизиттері: нанотехнология

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасының қолдану саласы; қатты денелердің ішкі құрылымының олардың физикалық қасиеттеріне әсері; Қатты дене теориясының тұтастығы. В) Студент білуі және қолдана білуі керек: қатты денелердің құрылымы және олардың негізгі физикалық қасиеттері; Қатты дененің қазіргі теориясының негізгі ұғымдары; В) жұмыс барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да қажетті материалдарды табу және олармен жұмыс істеу. Д) студент келесі дағдыларға ие болуы керек: қатты денелердің құрылымын зерттеудің негізгі әдістері; әртүрлі физикалық әдістер мен құрылғыларды қолдану, Д) эксперименттік тапсырмаларды дайындау, өңдеу, алынған нәтижелерді талдау және бағалау.

5.2. Модуль – Физика курсы және қарапайым дифференциалдық теңдеулер (21 академиялық кредит)

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Электр және магнетизм

Бағдарлама авторы: Шанина З.К.

Курсты оқытудың мақсаты: студенттер электр және магнетизм физикасының негізгі ережелерін зерттеу сияқты мәселелерді қарастырады

Пәннің қысқаша мазмұны: оның дамуы туралы тарихи ақпаратпен танысу; зерттелетін құбылыстар мен заңдылықтарды физикалық түсіндіруге назар аудару; ұлттық экономикадағы электр және магнетизмнің рөлі және оның білімнің басқа салаларымен байланысы туралы идеяларды қалыптастыру

Пререквизиттері: механика

Постреквизиттері: дифференциалдық теңдеулер

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасының қолдану саласы; қатты денелердің ішкі құрылымының олардың физикалық қасиеттеріне әсері; Қатты дене теориясының тұтастығы. В) Студент білуі және қолдана білуі керек: қатты денелердің құрылымы және олардың негізгі физикалық қасиеттері; Қатты дененің қазіргі теориясының негізгі ұғымдары; В) жұмыс барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да қажетті материалдарды табу және олармен жұмыс істеу. Д) студент келесі дағдыларға ие болуы керек: қатты денелердің құрылымын зерттеудің негізгі әдістері; әртүрлі физикалық әдістер мен құрылғыларды қолдану, Д) эксперименттік тапсырмаларды дайындау, өңдеу, алынған нәтижелерді талдау және бағалау.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Оптика

Бағдарлама авторы: Жантурина Н.Н.

Курсты оқытудың мақсаты: ғылым мен техникада оптикалық құбылыстар мен заңдарды қолдану бойынша теориялық білім мен практикалық дағдыларды қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Жарықтың табиғатын, оның таралу заңдылықтарын, жарық пен заттың өзара әрекеттесуін, жарықтың шашырауы мен сіңуін, жарық сәулелерінің пайда болуын және оптикалық құрылғылардың мүмкіндіктерін зерттеу. Фотометрия. Жарық кедергісі. Жарық дифракциясы. Геометриялық оптика негіздері. Жарықтың дисперсиясы, жұтылуы және шашырауы. Сәулелену түрлері

Пререквизиттері: молекулалық физика

Постреквизиттері: атомдық физика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасының қолдану саласы; қатты денелердің ішкі құрылымының олардың физикалық қасиеттеріне әсері; Қатты дене теориясының тұтастығы. В) Студент білуі және қолдана білуі керек: қатты денелердің құрылымы және олардың негізгі физикалық қасиеттері; Қатты дененің қазіргі теориясының негізгі ұғымдары; В) жұмыс барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да қажетті материалдарды табу және олармен жұмыс істеу. Д) студент келесі дағдыларға ие болуы керек: қатты денелердің құрылымын зерттеудің негізгі әдістері; әртүрлі физикалық әдістер мен құрылғыларды қолдану, Д) эксперименттік тапсырмаларды дайындау, өңдеу, алынған нәтижелерді талдау және бағалау.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Қарапайым дифференциалдық теңдеулер

Бағдарлама авторы: Тлеубергенова М.А.

Курсты оқытудың мақсаты: : студенттерді бірінші, екінші және жоғары ретті дифференциалдық теңдеулерді шешу әдістері мен негізгі түсініктерімен таныстыру болып табылады

Пәннің қысқаша мазмұны: Бірінші ретті қарапайым дифференциалдық теңдеулер. Меншікті айнымалылардағы теңдеулер. Дифференциалдық теңдеулер реті. Дифференциалдық теңдеулерді интегралдау. Дифференциалдық теңдеулерді шешу. Дифференциалдық теңдеулердің жалпылама шешу. Коши есебі. Шектік есеп.

Пререквизиттері: алгебра және геометрия

Постреквизиттері: кванттық механика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) Қарапайым дифференциалдық теңдеулер теориясының есептерінің қойылуын білу және оның қолданысын білу. В) Берілген есепті шешу үшін негізгі классикалық әдістерді қолдану, физикалық процесстерді сипаттау үшін практикалық әдістермен танысу. С) Дифференциалдық теңдеулерге қойылатын шектік және бастапқы есептерді шешудің практикалық әдістерін білу, берілген есептің қорытындысын жаза білу.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Атом ядросы және элементар бөлшектер физикасы

Бағдарлама авторы: Жубаев А.К.

Курсты оқытудың мақсаты: микроәлем құбылыстары және осы құбылыстардың қазіргі физикалық теориясы туралы идеяларды қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Ядро құрылымының физикасы. Атом ядроларының моделі. А-ыдырау теориясының элементтері. β-ыдырау. ядролардың гамма-сәулеленуі. Ядролық изомерия. Ядролық реакциялар физикасы. Нуклон-нуклонның өзара әрекеттесуі. Қолданбалы ядролық физиканың физикалық негіздері. Нейтрондардың затпен әрекеттесуі. Жоғары энергиялар мен бөлшектер физикасы. Элементар бөлшектердің жіктелуі. Ғарыштық сәулелер.

Пререквизиттері: электр және магнетизм

Постреквизиттері: нанотехнология

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасының қолдану саласы; қатты денелердің ішкі құрылымының олардың физикалық қасиеттеріне әсері; Қатты дене теориясының тұтастығы. В) Студент білуі және қолдана білуі керек: қатты денелердің құрылымы және олардың негізгі физикалық қасиеттері; Қатты дененің қазіргі теориясының негізгі ұғымдары; В) жұмыс барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да қажетті материалдарды табу және олармен жұмыс істеу. Д) студент келесі дағдыларға ие болуы керек: қатты денелердің құрылымын зерттеудің негізгі әдістері; әртүрлі физикалық әдістер мен құрылғыларды қолдану, Д) эксперименттік тапсырмаларды дайындау, өңдеу, алынған нәтижелерді талдау және бағалау.

6.1. Модуль – Электромагниттік өріс теориясы және нанотехнология (12 академиялық кредит)

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Электротехника теориясы

Бағдарлама авторы: Сарсенбаев Б.О.

Курсты оқытудың мақсаты: студенттерді электр қондырғылары мен электр энергетикалық жүйелерде қолданылатын құрылғылардың теориялық негіздерімен таныстыру, оларда болатын электромагниттік процесстерді модельдеуді, талдауды және есептеуді үйрету.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пән тұрақты, ауыспалы, үш фазалы тоқтың сызықтық және сызықты емес электр тізбектерінің теориясын, трансформатор мен электр машиналарының жұмыс принципі мен меңгеруге мүмкіндік береді; қазіргі заманғы электронды құрылғылардың элементтік базасын меңгеру, электр жетегінің, электрмен жабдықтаудың негіздерін меңгеру

Пререквизиттері: электр және магнетизм

Постреквизиттері: магистратура деңгейіндегі пәндер

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасын қолдану саласын; қатты денелердің ішкі құрылымы физикалық қасиеттеріне тигізетін әсері; қатты дене теориясының тұтастығын. В) Студент төмендегілерді білуі және пайдалана алуы тиіс: қатты денелердің құрылысы мен олардың негізгі физикалық қасиеттерін; қазіргі заман қатты дене теориясының негізгі тұжырымдарын; С) жұмыс істеу барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да керекті материалдарды таба білу және солармен жұмыс істей білу. Д) Студент төмендегі дағдыларды меңгере білуі тиіс: қатты денелер құрылымын зерттеудің негізгі әдістерін; түрлі физикалық әдістер мен приборларды пайдалану, Е) эксперименттік есептерді шығару, өңдеу, алынған нәтижелерін талдау және бағалау.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Электродинамика

Бағдарлама авторы: Амантаева А.Ш.

Құрсты оқытудың мақсаты: электродинамиканың негізгі заңдылықтарын зерттеу

Пәннің қысқаша мазмұны: Электромагнетизм процестері мен құбылыстарын практикалық қолданумен, сондай-ақ электромагниттік толқындардың болуын болжауға мүмкіндік беретін электр, магнетизм және оптика құбылыстарын қамтитын электромагнетизмнің бірыңғай теориясын қарастырумен байланысты бірқатар пәндердің теориялық негізін құрайды. Бұл бағдарлама материалды келесі ретпен ұсынуды қамтиды: вакуумдық электродинамика, салыстырмалылық теориясы және төрт өлшемді белгілердегі электродинамика теңдеулері

Пререквизиттері: электр және магнетизм

Постреквизиттері: биофизика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасының қолдану саласы; қатты денелердің ішкі құрылымының физикалық қасиеттерге әсері; Қатты дене теориясының тұтастығы. В) Студент білуі және білуі керек: қатты денелердің құрылымы және олардың негізгі физикалық қасиеттері; Қатты дененің қазіргі теориясының негізгі тұжырымдары; С) жұмыс барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да қажетті материалдарды табу және олармен жұмыс істеу. Д) студент: қатты денелердің құрылымын зерттеудің негізгі әдістерін қолдана білуі керек; әр түрлі физикалық әдістер мен құралдарды қолдану, е) эксперименттік есептерді шешу, өңдеу, нәтижелерді талдау және бағалау.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Нанотехнология

Бағдарлама авторы: Жубаев А.К.

Құрсты оқытудың мақсаты: студенттердің нанотехнологияның әдістері, заңдылықтары мен модельдері туралы түсініктерін қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: наноматериалдар, нано объектілер, наножүйелер, туннельдік микроскопия негіздері, атомдық-күштік микроскопия, электронды және иондық микроскопия, құрылымдық-рентгенофазалық талдау, микро - және наножүйелердің диагностикасы, жұқа пленкалар, фуллерендер, нанотүтікшелер, наношынылар. Қазіргі наноматериалдардың қасиеттері және оларды ғылым мен техникада қолданылуын зерттеу

Пререквизиттері: Элементар бөлшектер физикасы

Постреквизиттері: Биофизика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасын қолдану саласын; қатты денелердің ішкі құрылымы физикалық қасиеттеріне тигізетін әсері; қатты дене теориясының тұтастығын. В) Студент төмендегілерді білуі және пайдалана алуы тиіс: қатты денелердің құрылысы мен олардың негізгі физикалық қасиеттерін; қазіргі заман қатты дене теориясының негізгі тұжырымдарын; С) жұмыс істеу барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да керекті материалдарды таба білу және солармен жұмыс істей білу. Д) Студент төмендегі дағдыларды меңгере білуі тиіс: қатты денелер құрылымын зерттеудің негізгі әдістерін; түрлі физикалық әдістер мен приборларды пайдалану, Е) эксперименттік есептерді шығару, өңдеу, алынған нәтижелерін талдау және бағалау.

6.2. Модуль – Электрлік тізбек пен өріс теориясы және беттік құбылыстар физикасы (12 академиялық кредит)

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Схемотехника

Бағдарлама авторы: Сарсенбаев Б.О.

Курсты оқытудың мақсаты: студенттерді электр қондырғылары мен электр энергетикалық жүйелерде қолданылатын құрылғылардың теориялық негіздерімен таныстыру, оларда болатын электромагниттік процестерді модельдеуді, талдауды және есептеуді үйрету.

Пәннің қысқаша мазмұны: Пән тұрақты, ауыспалы, үш фазалы токтың сызықтық және сызықты емес электр тізбектерінің теориясын, трансформатор мен электр машиналарының жұмыс принципі мен меңгеруге мүмкіндік береді; қазіргі заманғы электронды құрылғылардың элементтік базасын меңгеру, электр жетегінің, электрмен жабдықтаудың негіздерін меңгеру

Пререквизиттері: электр және магнетизм

Постреквизиттері: магистратура деңгейіндегі пәндер

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасын қолдану саласын; қатты денелердің ішкі құрылымы физикалық қасиеттеріне тигізетін әсері; қатты дене теориясының тұтастығын. В) Студент төмендегілерді білуі және пайдалана алуы тиіс: қатты денелердің құрылысы мен олардың негізгі физикалық қасиеттерін; қазіргі заман қатты дене теориясының негізгі тұжырымдарын; С) жұмыс істеу барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да керекті материалдарды таба білу және солармен жұмыс істей білу. Д) Студент төмендегі дағдыларды меңгере білуі тиіс: қатты денелер құрылымын зерттеудің негізгі әдістерін; түрлі физикалық әдістер мен приборларды пайдалану, Е) эксперименттік есептерді шығару, өңдеу, алынған нәтижелерін талдау және бағалау.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Электродинамика

Бағдарлама авторы: Амантаева А.Ш.

Курсты оқытудың мақсаты: электродинамиканың негізгі заңдылықтарын зерттеу

Пәннің қысқаша мазмұны: Электромагнетизм процестері мен құбылыстарын практикалық қолданумен, сондай-ақ электромагниттік толқындардың болуын болжауға мүмкіндік беретін электр, магнетизм және оптика құбылыстарын қамтитын электромагнетизмнің бірыңғай теориясын қарастырумен байланысты бірқатар пәндердің теориялық негізін құрайды. Бұл бағдарлама материалды келесі ретпен ұсынуды қамтиды: вакуумдық электродинамика, салыстырмалылық теориясы және төрт өлшемді белгілердегі электродинамика теңдеулері

Пререквизиттері: электр және магнетизм

Постреквизиттері: биофизика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасының қолдану саласы; қатты денелердің ішкі құрылымының физикалық қасиеттерге әсері; Қатты дене теориясының тұтастығы. В) Студент білуі және білуі керек: қатты денелердің құрылымы және олардың негізгі физикалық қасиеттері; Қатты дененің қазіргі теориясының негізгі тұжырымдары; С) жұмыс барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да қажетті материалдарды табу және олармен жұмыс істеу. Д) студент: қатты денелердің құрылымын зерттеудің негізгі әдістерін қолдана білуі керек; әр түрлі физикалық әдістер мен құралдарды қолдану, е) эксперименттік есептерді шешу, өңдеу, нәтижелерді талдау және бағалау.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Беттік құбылыстар физикасы

Бағдарлама авторы: Сагимбаева Ш.Ж.

Курсты оқытудың мақсаты: беттік құбылыстар физикасының практикалық және теориялық негіздерін оқып-үйрену.

Пәннің қысқаша мазмұны: шекаралық қабатта энергияның болуымен, сондай-ақ беткі қабаттың атомдары мен молекулаларының белсенділігінің жоғарылауымен байланысты құбылыстар; олардың құрамы мен құрылымының ерекшеліктері, адсорбция, беттік құбылыстардың термодинамикасы, капиллярлық құбылыстар және сулану; Қос электр қабатының пайда болу механизмі; дисперсті жүйелердің тұрақтылығы, олардың жіктелуі, мицелла түзілісіндегі беттік құбылыстар

Пререквизиттері: электр және магнетизм

Постреквизиттері: магистратура деңгейіндегі пәндер

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А) қатты дене физикасын қолдану саласын; қатты денелердің ішкі құрылымы физикалық қасиеттеріне тигізетін әсері; қатты дене теориясының тұтастығын. В) Студент төмендегілерді білуі және пайдалана алуы тиіс: қатты денелердің құрылысы мен олардың негізгі физикалық қасиеттерін; қазіргі заман қатты дене теориясының негізгі тұжырымдарын; С) жұмыс істеу барысында анықтамалық және оқу әдебиеттерін пайдалану, басқа да керекті материалдарды таба білу және солармен жұмыс істей білу. Д) Студент төмендегі дағдыларды меңгере білуі тиіс: қатты денелер құрылымын зерттеудің негізгі әдістерін; түрлі физикалық әдістер мен приборларды пайдалану, Е) эксперименттік есептерді шығару, өңдеу, алынған нәтижелерін талдау және бағалау.

7. Модуль – Физиканы оқыту әдістемесі және білім берудегі менеджмент пен технологиялар (18 академиялық кредит)

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Физиканы оқытудағы жаңа тәсілдер мен технологиялар

Бағдарлама авторы: Төремұрат А.Х.

Құрсты оқытудың мақсаты: Инклюзивті білім беру пәнін оқытуда жалпы инклюзивті білім беру, негізгі міндеттері, ерекшелігі, халықаралық тәжірибесі, принциптері оқытылады. «Білім баршаға» бағдарламасы, Қазақстандағы инклюзивті білім беру мәселелері көрсетілген.

Пәннің қысқаша мазмұны: Инклюзивті білім беру деңгейінің дамуы, мемлекеттік бағдарлама негізінде инклюзивті білім берудің мазмұны мен инновациялық жолдарын жүзеге асыру туралы қарастырылған

Пререквизиттері: педагогика

Постреквизиттері: педагогикалық практика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. Е. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Білім берудегі менеджмент және көшбасшылық

Бағдарлама авторы: Төремұрат А.Х.

Құрсты оқытудың мақсаты: ActionResearch әдістемесінің физиканы оқытуда қолдануды меңгерту.білім

Пәннің қысқаша мазмұны: ActionResearch - практиканы іс жүзінде зерттеу. Мәтіндік және кестелік процессорлар. Мәліметтер базасы. Графикалық редакторлар. Түрлі мақсаттағы қолданбалы бағдарламалар жинақтамасы. Физикадағы инновациялық технологиялар. Компьютерлік желілер. Машиналық ойлау жүйесі мен робототехника. Математикалық және компьютерлік модельдеу.

Пререквизиттері: педагогика

Постреквизиттері: өндірістік практика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. Е. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Физиканы оқыту әдістемесі

Бағдарлама авторы: Төремұрат А.Х.

Құрсты оқытудың мақсаты: студенттерді физиканы оқытудың негізгі міндеттерін үйрету.

Пәннің қысқаша мазмұны: Физиканы оқытудың қазіргі концепциясы. Физикадан оқу сабақтарын ұйымдастыру формалары. Физиканы оқытудың әдістері. Оқу эксперименті. Физикалық есептерді шешудің жалпы әдістемесі. Білім алушылардың физиканы оқыту мақсаттарына жетуін тексеру әдістемесі. Физика пәнінен сыныптан тыс жұмыс. Физиканы оқытудың проблемалық әдісі. Физиканы оқытудың жаңа технологиялары. Физиканы оқыту әдістемесінің жеке сұрақтары.

Пререквизиттері: педагогика

Постреквизиттері: өндірістік практика

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. Е. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

8. Модуль – Шетел тіл білімі деңгейі және ғылыми зерттеу негіздері (18 академиялық кредит)

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) E)

Пәннің атауы: Шетел тілі (С1)

Бағдарлама авторы: Байжанова А.А.

Құрсты оқытудың мақсаты: білім алушылардың коммуникативтік құзіреттілік деңгейін қалыптастыру,

Пәннің қысқаша мазмұны: күнделікті, практикалық, кәсіби жағдайларда коммуникативтік білімдерін жүзеге асыру қабілеттіліктерін қалыптастыру, студенттерді өз бетімен дайындалуға, оларды сөйлеуге, түсінуге, мәтінді тыңдауға үйрету, олардың теориялық дағдылары мен мәтінді тыңдау дағдыларын, ағылшын тілінің базалық және мәтінді оқу дағдыларын, сөйлеу дағдыларын және жазбаша дағдыларын дамыту

Пререквизиттері: Шетел тілі (B1B2)

Постреквизиттері: магистратура деңгейіндегі пәндер

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік

әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. Е. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.

Дублин дескрипторлары: А) В) С) D) Е)

Пәннің атауы: Ғылыми зерттеу негіздері

Бағдарлама авторы:

Курсты оқытудың мақсаты: Пәнді оқытудың мақсаты-маманның кәсіби құзыреттілігінің деңгейін арттыру үшін болашақ мамандардың кәсіби қызметінің әртүрлі аспектілерін іске асыруға мүмкіндік беретін бағдарламада көзделген тақырыптар шегінде шетел тілін кәсіби сөйлеуді қалыптастыру.

Пәннің қысқаша мазмұны: Физика ғылым ретінде, Физика ғылымының негізгі ұғымдары мен терминдері.

Физика сабақтарын шетел тілінде өткізудің ерекшеліктері. Шет тіліндегі кәсіби терминология. Кәсіби бағытталған тілдің физикамен байланысы

Пререквизиттері: педагогикалық практика

Постреквизиттері: физикалық зерттеу әдістері

Оқытудан күтілетін нәтижелер: А. Аталған пәнді оқу үшін концептуальдық ұстанымды қалыптастыру; В. Білім беру процесінде жаңа технологияларды қолданудың ерекшеліктері. С. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін салыстыру. D. Практикада оқытудың инновациялық әдістерін қолдану; әдістемелік әзірлемелерді дайындау үдерісінде студенттердің шығармашылық қызметін белсенді ету. Е. Сыни ойлау және оқу, ғылыми материалдармен өзбетінше жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.