

КЕЛІСІЛДІ

«Халықаралық ақпараттық технологиялар
университеті» АҚ
Оқу-әдістемелік кеңесінің
Төрағасы

Мустафина А.К.

«12» желтоқсан 2024 ж., ОӘК №3 хаттамасы

БЕКІТЕМІН

«Халықаралық ақпараттық
технологиялар университеті» АҚ
Басқарма Төрағасы – Ректоры



Исахов А.А.

«28» ақпан 2025 ж., РК №10 хаттамасы

БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

6B06301 Компьютерлік қауіпсіздік

Білім беру саласының коды мен жіктелуі: 6B06 Ақпараттық-коммуникациялық
технологиялар

Дайындау бағытының коды мен жіктелуі: 6B063 Ақпараттық қауіпсіздік

Білім беру бағдарламаларының тобы: B058 Ақпараттық қауіпсіздік

БХСЖ бойынша деңгей: 6

ҰБШ бойынша деңгей: 6

СБШ бойынша деңгей: 6

Берілетін академиялық дәреже: «6B06301 Компьютерлік қауіпсіздік» білім беру
бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры

Оқыту мерзімі: 4

Кредиттер көлемі: 240

КЕЛІСІЛДІ

«Қазақстандық ақпараттық қауымдастық
ассоциациясы» заңды тұлғалар
бірлестігінің төрағасы

Нокусов В.В.

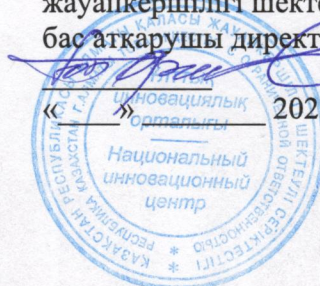
2025 ж.



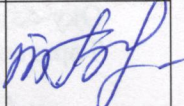
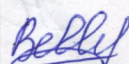
КЕЛІСІЛДІ

«Ұлттық инновациялық орталығы»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің
бас атқарушы директоры

2025 ж.



Білім беру бағдарламасының атауы, шифры: 6B06301 Компьютерлік қауіпсіздік

№ п/п	Білім беру бағдарламасының әзірлеушілері (Лауазымы, ғылыми дәрежесі, академиялық дәрежесі, Т.А.Ә.)	Қолы
1	«Киберқауіпсіздік» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, техника ғылымдарының кандидаты, Ескендирова Дамеля Максұтовна	
2	Киберқауіпсіздік кафедрасының профессоры, техника ғылымдарының докторы, Бабенко Татьяна Васильевна	
3	Киберқауіпсіздік кафедрасының аға оқытушысы, техника ғылымдарының магистрі, Аскарбекова Несибели Еркінқызы	

Мазмұны

Қысқартулар мен белгілер тізімі	4
1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы.....	5
2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері.....	5
3. Білім беру бағдарламасының төлқұжаты	6
4. Кәсіптік стандарттар (КС), кәсіп карточкалары, еңбек функциялары.....	7
5. ББ құзыреттерінің тізімі	7
6. ББ оқыту нәтижелерінің тізімі.....	9
7. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижесі мен қалыптастырылатын құзіреттермен сәйкестендіру матрицасы (V).....	10
8. ОН-нің еңбек функцияларымен байланысы	10
9. Құзыреттер, оқыту нәтижелері, бағалау критерийлері мен әдістері өзара байланысының кестесі	11
10. Білім беру бағдарламасының модульдері туралы мәліметтер	16
11. Білім беру бағдарламасы пәндері туралы мәліметтер.....	25
12. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары (Платонус)	39
13. Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor).....	46

Қысқартулар мен белгілер тізімі

БП	Базалық пәндер циклы
БҚ	Базалық құзірет
БМ	Базалық модуль
ЖК	ЖОО компоненті
ЖБ	Жоғары білім
МЖБС	Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты
ББҚТ	Білім берудің қосымша түрлері
ЕБШ	Европалық біліктілік шеңбері
ЕБҚ	Европалық білім қоры
ББД	Білім, білік, дағды
ҚА	Қорытынды аттестаттау
ТК	Таңдау компоненті
БХСЖ	Білім берудің халықаралық стандартты жіктелуі
ҰБШ	Ұлттық біліктілік шеңбері
ҰБЖ	Ұлттық біліктілік жүйесі
ЖГМ	Жалпы гуманитарлық модуль
МК	Міндетті компонент
ЖБМ	Жалпы білім беру модулі
ЖБП	Жалпы білім беру пәндері циклы
ББ	Білім беру бағдарламасы
ЖКМ	Жалпы кәсіптік модуль
СБШ	Салалық біліктілік шеңбері
ЖБҚ	Жалпы білім құзіреті
БеП	Бейіндеуші пәндер циклы
КП	Кәсіптік практика
КС	Кәсіптік стандарт
ЖКБ	ЖОО-дан кейінгі білім
КҚ	Кәсіби құзірет
КМ	Кәсіптік модуль
ОН	Оқыту нәтижесі
СМЖ	Сапа менеджментінің жүйесі

1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы

Бағдарлама білім беруді басқарудың демократиялық сипаты, оқу орындарының академиялық еркіндігі мен өкілеттіктерінің шекараларын кеңейту қағидаттарын іске асыруға арналған, бұл экономиканың инновациялық және ғылымды қажетсінетін салалары үшін элиталық, жоғары уәжді кадрларды даярлауды қамтамасыз етеді.

Білім беру бағдарламасы білім алушыларға жеке көзқарасты қолдануды қамтамасыз етеді, кәсіптік құзыреттерді кәсіптік стандарттар мен біліктілік стандарттарынан оқыту нәтижелеріне айналдыруды қамтамасыз етеді. Студенттік орталықтандырылған оқыту қамтамасыз етіледі – білім беру процесінде екпіннің оқытудан (білімді «таратудағы» оқытушылар құрамының негізгі рөлі ретінде) оқытуға (білім алушының белсенді білім беру қызметі ретінде) ауысуын көздейтін білім беру принципі.

«Компьютерлік қауіпсіздік» білім беру бағдарламасы өнеркәсіптің түрлі салаларында және бизнесте жұмыс істеуге арналған ақпараттық технологияларды құру, пайдалану және қорғау саласында түлектерді тәжірибеге бағдарланған даярлауды қамтамасыз ету болып табылады. Бұл білім беру бағдарламасы ҚР Кәсіби стандарттарының «Ақпараттық инфрақұрылым және АТ қауіпсіздігі бойынша мамандар-кәсіпқойлар» ұсынымдары негізінде жазылған (Қазақстан Республикасының «Атамекен» Ұлттық Кәсіпкерлер палатасы Басқарма төрағасының міндетін атқарушының 05.12.2022 ж. бастап №222 бұйрығының № 11 қосымшасына сәйкес), 6-деңгейге сәйкес жаңа кәсіптер атласынан, аймақтық стандарттардан, Ұлттық біліктілік шеңберінен және салалық біліктілік шеңберінен жаңа трендтерді ұстанады.

Компьютерлік қауіпсіздік маманы – кәсіпорында компьютерлік қауіпсіздікті қамтамасыз етумен айналысатын қызметкер. Компьютерлік қауіпсіздік маманының негізгі қызметі қорғалған компьютерлік жүйелермен және ақпаратты өңдеу, сақтау және беру құралдарымен; ақпаратты қорғау қызметтерімен; ақпаратты қорғау кезінде пайда болатын процестердің математикалық модельдерімен байланысты.

«Компьютерлік қауіпсіздік» білім беру бағдарламасы Біліктіліктің 6-деңгейіне (бакалавр, практикалық тәжірибе) арналған ақпараттық қауіпсіздік және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы кәсіби стандарттардың еңбек функцияларын талдау негізінде әзірленді. Әзірленген «Компьютерлік қауіпсіздік» ББ мүдделі тараптардың (студенттердің, жұмыс берушілердің, мемлекеттің) сұраныстарына және сыртқы біліктілік талаптарына сәйкес келеді.

2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері

БББ мақсаты – студенттерге операциялық жүйелердің, қолданбалардың және бағдарламалардың қауіпсіздік тәуекелдерін анықтау, зерттеу және бағалау үшін қажетті барлық қажетті білім мен дағдыларды беру; осы тәуекелдерді азайту үшін қауіпсіздікті бақылауды жүзеге асыру; еңбек нарығында қажетті компьютерлік қауіпсіздік саласында мамандарды даярлау; табандылық, ұйымшылдық, еңбексүйгіштік, коммуникативтілік, ұжымшылдық, жауапкершілік, азаматтық жауапкершілік, төзімділік сияқты компьютерлік қауіпсіздік саласында табысқа жетуге қажетті жеке қасиеттерді дамыту.

БББ міндеттері:

1. Түлектерді қосымшалар мен бағдарламаларды модификациядан қорғау саласындағы кәсіби қызметке дайындау.
2. Нарықтың қажеттілігін компьютерлік қауіпсіздік мамандарымен қамтамасыз ету.
3. Үздіксіз кәсіби өзін-өзі жетілдіру үшін жағдай жасау.
4. Түлектердің әлеуметтік-тұлғалық қасиеттерін (мақсаттылық, ұйымшылдық, еңбексүйгіштік, коммуникабельділік, ұжымда жұмыс істей білу, өзінің кәсіби қызметінің түпкілікті нәтижесі үшін жауапкершілік, азаматтық жауапкершілік, толеранттылық), әлеуметтік ұтқырлық пен еңбек нарығындағы бәсекеге қабілеттілікті дамыту үшін жағдайлар жасау.

3. Білім беру бағдарламасының төлқұжаты

№	Атауы	Ескерту
1.	Білім беру саласының коды мен жіктелуі	6B06 Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар
2.	Дайындық бағытының коды мен жіктелуі	6B063 Ақпараттық қауіпсіздік
3.	Білім беру бағдарламаларының тобы	B058 Ақпараттық қауіпсіздік
4.	Білім беру бағдарламасының атауы	6B06301 Компьютерлік қауіпсіздік
5.	Білім беру бағдарламасының мақсаты	«Компьютерлік қауіпсіздік» білім беру бағдарламасының мақсаты студенттерге операциялық жүйелердің, қолданбалардың және бағдарламалардың қауіпсіздік тәуекелдерін анықтау, зерттеу және бағалау үшін қажетті барлық қажетті білім мен дағдыларды беру; осы тәуекелдерді азайту үшін қауіпсіздікті бақылауды жүзеге асыру; еңбек нарығында қажетті компьютерлік қауіпсіздік саласында мамандарды даярлау; табандылық, ұйымшылдық, еңбексүйгіштік, коммуникативтілік, ұжымшылдық, жауапкершілік, азаматтық жауапкершілік, төзімділік сияқты компьютерлік қауіпсіздік саласында табысқа жетуге қажетті жеке қасиеттерді дамыту.
6.	Білім беру бағдарламасының түрі	Қолданыстағы білім беру бағдарламасы
7.	Ұлттық біліктілік шеңбері бойынша деңгей	6 деңгей
8.	Салалық біліктілік шеңбері бойынша деңгей	6 деңгей
9.	Бағдарламаның айрықша ерекшеліктері	-
10.	Серіктес ЖОО	-
11.	Берілетін академиялық дәреже	«6B06301 Компьютерлік қауіпсіздік» білім беру бағдарламасы бойынша ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласының бакалавры
12.	Оқу мерзімі	4 жыл
13.	Кредиттер көлемі	ECTS бойынша 240 кредит
14.	Оқу тілі	ағылшын
15.	Жаңа кәсіптер атласы	-
16.	Аймақтық стандарт	-
17.	Кадрларды даярлау бағытына лицензияға қосымшаның болуы	Иә
18.	Даярлау бағытына арналған лицензияның нөмірі	KZ81LAM00001263
19.	Бағдарламаны аккредиттеудің болуы	ASIIN
20.	Оқытудың қалыптасқан нәтижелері	Инженерлік және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы кәсіби білімдерін, инженерлік есептеулер мен модельдеу әдістерін меңгеруін, сондай-ақ академиялық адалдық, кәсіби этика, қауіпсіздік талаптары мен мәдениетаралық

		коммуникация қағидаттарын ескере отырып, сыни ойлау, өзін-өзі тәрбиелеу және ғылыми әдістерді қолдану дағдыларын көрсете отырып, заманауи телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді жобалауға, енгізуге және пайдалануға қабілетті.
--	--	---

4. Кәсіптік стандарттар (КС), кәсіп карточкалары, еңбек функциялары

№	КС атауы	Кәсіп карточкалары	Еңбек функциялары
1	Ақпараттық инфрақұрылым және АТ қауіпсіздігі саласындағы мамандар	Қызмет қауіпсіздігі бойынша маман	Анықталған осалдықтарды жою үшін сервисдерді әзірлеушілермен және менеджерлермен өзара іс-қимыл жасау
			Ақпараттық қауіпсіздікке байланысты жаңа функционалдылыққа кеңесші және тапсырыс беруші ретінде әрекет ету
			Семинарлар өткізу және зерттеу жұмысына қатысу
		Ақпараттық қауіпсіздік жөніндегі маман	Ұйымның АҚ қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараны басқару
			Ақпараттық қауіпсіздікті басқару және қамтамасыз ету бойынша шараларды талдау және бақылау
			АҚ қамтамасыз ету
			Ұйымның АҚ басқару және қамтамасыз ету процестерін үйлестіру
		Ақпараттық қауіпсіздік аудитору	Аудиторлық тапсырманың міндеттерін жоспарлау
			Аудиторлық тапсырманың міндеттерін орындау
			Аудиторлық тапсырманың міндеттерін қамтамасыз ету
2	Ақпараттық қауіпсіздік	Ақпараттық қауіпсіздік жөніндегі маман	Ұйымның ақ басқару процестерін жоспарлау
			Ұйымның АҚ қамтамасыз ету процестерін жоспарлау
			Ұйымның АҚ қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды жоспарлау
			Ұйымның ақ басқару және қамтамасыз ету процестерін бақылау
			Ұйымның АҚ қамтамасыз ету
3	Ақпараттық инфрақұрылым мен ат қауіпсіздігін қамтамасыз ету	Қауіпсіздік жөніндегі маман (АКТ)	Компьютерлік жүйелер мен желілердегі ақпаратты қорғау құралдарын басқару
		Ақпаратты қорғау жөніндегі маман	Оларды пайдалану процесінде АЖ-да ақпараттың қорғалуын қамтамасыз ету
			АЖ-да ақпаратты қорғау жүйелерін енгізу

5. ББ құзыреттерінің тізімі

ЖБҚ1. Тарихи процестің қозғаушы күштері мен заңдылықтарын түсіну қабілеті, адамның тарихи процестегі орны және философияны адам қызметінің әдіснамасы ретінде түсіну қабілеті, өзін-өзі тануға, көркемөнерпаздыққа дайын болу, жеке және тұлғааралық қатынастарды үйлестіру факторы ретінде Мәдени байлықты игеру.

ЖБҚ2. Өндірісті ұйымдастыру, жоспарлау және басқару саласындағы дағдылар мен

құзыреттерді қалыптастыру және дамыту қабілеті, алынған білімді қоршаған экологиялық шындықты түсіну үшін қолдану қабілеті, кәсіби салада мақсат қою кезінде жалпылау, талдау, болжау және ғылыми зерттеу әдіснамасын қолдана отырып, оларға қол жеткізу жолдарын таңдау мүмкіндігі.

ЖБҚ3. Экономика және құқық, экология және тіршілік қауіпсіздігі салаларындағы базалық білімді пайдалана отырып, пәнаралық ғылыми зерттеулер жүргізу қабілеті. Ғылыми жобалардың рентабельділігін есептеу міндеттері үшін кәсіпкерлік қасиеттерді қолдану мүмкіндігі. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті сақтай отырып, тұлғааралық және тұлғааралық қатынастарды құру қабілеті.

ЖБҚ4. Мемлекеттік тілде және ұлтаралық қарым-қатынас тілінде жазбаша және ауызша қарым-қатынас жасау қабілеті, шетелдік ақпарат көздерін пайдалану, коммуникативтік дағдыларды меңгеру, көпшілік алдында сөйлеу, аргументациялау, шет тілінде пікірталас және дау-дамай жүргізу қабілеті.

ЖБҚ5. Нақты инженерлік есептерді шешу үшін математикалық модельдеу әдістерін таңдауда құзыретті болу қабілеті, кәсіби қызмет процесінде туындайтын мәселелердің жаратылыстану-ғылыми мәнін анықтауға дайын болу қабілеті және оны шешу үшін тиісті математикалық аппаратты тарту қабілеті.

БҚ6. Жабдықты диагностикалау және тестілеу құралдарын қолдану, зақымдалған аппараттық құрылғыларды бөлшектеуді жүзеге асыру, технологиялық процестер мен техникалық жүйелердің ақауларын жою қабілеті.

БҚ7. Қауіпсіз бағдарламалық жасақтама мен мобильді қосымшаларды әзірлеу үшін бағдарламалау тілдері мен құралдар жинағын пайдалану, әзірленіп жатқан ақпараттық және есептеу жүйесінде кодтау қателерін табу, әртүрлі бағдарламалау тілдерінде бағдарламалар жасау, сынау, күйін келтіру және орындау мүмкіндігі.

БҚ8. Деректерді жинауға арналған бағдарламалық-техникалық құралдарды орнату және конфигурациялау, қазіргі заманғы мәліметтер базасы мен мәліметтер базасын басқару жүйелерінің нарығын талдау, мәліметтер базасын конфигурациялау және қорғау мүмкіндігі.

БҚ9. Серверлік және желілік жабдықтың жұмысындағы ақаулықтарды жою және талдау, желінің осалдығын жою, серверлерді басқару мүмкіндігі.

БҚ10. Ресурстарды пайдалану дәрежесіне шектеу қою, жүйенің қашықтағы пайдаланушыларымен жұмыс істеу, операциялық жүйелерді ұйымдастыруда, операциялық жүйелерді жобалау, жұмыс істеу және басқару принциптерінің архитектурасында құзыретті болу мүмкіндігі.

КҚ11. Мемлекеттік, салалық және корпоративтік стандарттардың талаптарына сәйкес техникалық тапсырмаларды ресімдеу, жұмыстарды орындау уақытының нормаларын сақтау, Тапсырыс берушіге ұсыну үшін материалдар дайындау, пәндік қызметте заманауи ақпараттық - коммуникациялық технологияларды пайдалану, жобаларды басқару әдістерін меңгеру және оларды заманауи ақпараттық - коммуникациялық технологияларды пайдалана отырып іске асыру, жүйелердің жұмыс істеу сапасын бағалауға ақпараттық тәсілді пайдалану қабілеті ақпараттық қауіпсіздік.

КҚ12. Серверлерде жүйелер мен бағдарламалық жасақтаманы конфигурациялау, арнайы бағдарламалық жасақтаманы қолдана отырып бағдарламалық кодты оңтайландыру, қауіпсіз қосымшалар мен бағдарламаларды әзірлеу, сүйемелдеу және тестілеу және оларды модификациядан қорғау мүмкіндігі.

КҚ13. Құпия ақпаратты қорғау жөніндегі іс-шараларды әзірлеу әдіснамасын меңгеру, ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің техникалық құралдарын қолдану, криптоанализді қолдану қабілеті.

КҚ14. Кәсіпорынның ақпараттық қауіпсіздігіне аудит жүргізу, халықаралық, ұлттық және корпоративтік стандарттарды қолдану, құпия ақпараттың ағып кетуінің ықтимал жолдарын анықтау мүмкіндігі, бөлімнің ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі нұсқаулықтың талаптарын орындау, Кәсіпорынның компьютерлік инциденттерін тергеу үшін цифрлық криминалистика әдістерін қолдану.

6. ББ оқыту нәтижелерінің тізімі

ОН1. Экономика және құқық, экология және тіршілік қауіпсіздігі салаларындағы базалық білімді пайдалана отырып, пәнаралық ғылыми зерттеулер жүргізу қабілетін көрсету. Ғылыми жобалардың рентабельділігін есептеу міндеттері үшін кәсіпкерлік қасиеттерді қолдану мүмкіндігі. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті сақтай отырып, тұлғааралық және тұлғааралық қатынастарды құру қабілеті.

ОН2. Мемлекеттік тілде және ұлтаралық қарым-қатынас тілінде жазбаша және ауызша қарым-қатынас жасау, шетелдік ақпарат көздерін пайдалану қабілетін көрсетеді, коммуникативтік дағдыларды меңгерген, мемлекеттік тілде іс жүргізу техникасын меңгерген, кәсіби шет тілінде көпшілік алдында сөйлеу, аргументациялау, пікірталас және дау-дамай жүргізу дағдыларына ие.

ОН3. Нақты инженерлік есептерді шешу үшін физиканың әртүрлі математикалық және жаратылыстану-ғылыми әдістерін қолдана алады. Аппараттық компоненттер мен электр желілерін жобалауға арналған математикалық аппаратқа ие.

ОН4. Тарих пен философияны адам қызметінің әдіснамасы ретінде түсінуді, өзін-өзі тануға дайындығын көрсетеді, психология, мәдениеттану әдістерін қолдана алады және стандартты емес жағдайларда және саясаттану мен әлеуметтанудың көмегімен ұйымдастырушылық-басқарушылық шешімдер таба алады, ақпараттық қауіпсіздік саласындағы әлемдік және қазақстандық заңнама туралы білімді жүйелейді.

ОН5. Операциялық жүйелерді құру принциптерін, түрлері мен функцияларын қолдана алады және операциялық жүйелерді қорғау мен қауіпсіздіктің қолда бар әдістерін қолданады. Ықтимал осалдықтар мен қауіптерге операциялық жүйелер мен әртүрлі қосымшаларды талдай алады. Бағдарламалау және жобалау әдістерін қолдана отырып қосымшалар мен сценарийлерді модификациядан қорғаудың әртүрлі механизмдерін жүзеге асыра алады.

ОН6. Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы математикалық зерттеулер мен ақпарат теориясына негізделген әртүрлі шифрлау, дешифрлеу және криптоанализ операцияларын қоса алғанда, ақпаратты қорғау технологияларын қолданады, сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздік саласындағы қолда бар заңнаманы қолданады.

ОН7. Алгоритмдеу әдістерін, объектіге бағытталған бағдарламалауды, web-технологияларды пайдалана отырып, әртүрлі қосымшаларды бағдарламалауды біледі, Django шеңберіндегі мамандандырылған корпоративтік қосымшаларды пайдалана отырып, бағдарламалық кодты оңтайландыруды, мобильді технологиялар мен олардың қауіпсіздігін қоса алғанда, қауіпсіз қосымшалар мен бағдарламаларды әзірлеуді, сүйемелдеуді және сынауды біледі. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу және тестілеу үшін пәнаралық құралдарды пайдалану мүмкіндігі.

ОН8. Компьютерлік желілерді конфигурациялауды біледі, сымды және сымсыз компьютерлік желілерді бағыттау және коммутациялау ерекшеліктерін біледі. Есептеу жүйелері мен желілерінің архитектурасының ерекшеліктерін біледі. Қолданады DevNet желіні бағдарламалауға және желілік қосымшаларға сценарий жасауға байланысты құралдар.

ОН9. Мәліметтер базасын ұйымдастыру, басқару және қорғау принциптерін қолданады. Корпоративтік инфрақұрылымда және корпоративтік киберқауіпсіздікте деректерді қорғау дағдыларын қолданады және қолданбалы AI құралдарын пайдаланады. Деректерді өндіру әдістерін қолданады. Басқару сәйкестендіру және қосымшаларға қол жеткізу әдістерін қолдана алады.

ОН10. Сандық криминалистика әдістерін қолданады және практикалық пентестинг дағдыларына ие. Зиянды кодты зерттеу үшін кері инженерия әдістерін қолданады. Ақаулар мен шабуылдар туындаған кезде ақпаратты қалпына келтірудің заманауи технологияларындағы білімді көрсетеді.

ОН11. Бұлтты технологиялар мен машиналық оқытумен интеллектуалды киберқауіпсіздік әдістерін қолданады. Қауіпсіз қосымшалар жасау үшін блокчейн технологиясын қолданады. Интеллектуалды қосымшаларды құру үшін терең оқыту құралдарын қолданады. Үлкен деректерді талдау үшін Data Science әдістемелерін қолдана

алады. Сондай ақ ол кибер барлауға қарсы әдістерді қолданады және әртүрлі қолданбалардың кибер тәуекелдерін азайтуды біледі.

ОН12. Таңдалған қосымша білім беру бағдарламасы бойынша алған білімдерін қолдана білу.

7. Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижесі мен қалыптастырылатын күзінеттермен сәйкестендіру матрицасы (V)

	ОН1	ОН2	ОН3	ОН4	ОН5	ОН6	ОН7	ОН8	ОН9	ОН10	ОН11	ОН12
ЖБҚ1				V								
ЖБҚ2	V	V										
ЖБҚ3	V											
ЖБҚ4		V										
ЖБҚ4			V									
БҚ6						V						
БҚ7						V		V		V		
БҚ8	V		V	V								V
БҚ9		V	V		V						V	
БҚ10			V	V							V	
КҚ11		V			V					V		
КҚ12	V							V		V		V
КҚ13	V		V	V	V						V	
КҚ14							V	V	V	V		

8. ОН-нің еңбек функцияларымен байланысы

№	ОН	Еңбек функциялары
1.	ОН1	Семинарлар өткізу және зерттеу жұмысына қатысу
2.	ОН2	Ақпараттық қауіпсіздікке байланысты жаңа функционалдылықтың кеңесшісі және тапсырыс берушісі
3.	ОН3	Анықталған осалдықтарды жою үшін әзірлеушілермен және қызмет менеджерлерімен өзара әрекеттесу
4.	ОН4	Ұйымның ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараны басқару
5.	ОН5	Ақпараттық қауіпсіздікті басқару және қамтамасыз ету жөніндегі іс-шараларды талдау және бақылау
6.	ОН6	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету
7.	ОН7	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету
8.	ОН8	Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету
9.	ОН9	Аудиторлық тапсырманың міндеттерін жоспарлау
10.	ОН10	Аудиторлық тапсырманың міндеттерін қамтамасыз ету
11.	ОН11	Аудиторлық тапсырманың міндеттерін орындау
12.	ОН12	Ұйымның ақпараттық қауіпсіздігін басқару және қамтамасыз ету процестерін үйлестіру

9. Құзыреттер, оқыту нәтижелері, бағалау критерийлері мен әдістері өзара байланысының кестесі

ББ түлегінің күзіреттері	Күтілетін оқыту нәтижелерінде көрінетін күзіреттер	Бағалау критерилері	Бағалау әдісінің атауы
Жалпы білім күзіреттері			
Әлеуметтік маңызы бар проблемалар мен процестерді талдаудың негізгі тәсілдерін, гуманитарлық, әлеуметтік және экономикалық ғылымдардың кәсіби және әлеуметтік қызметтің әртүрлі түрлеріндегі негізгі ережелері мен әдістерін білу және түсіну, сондай-ақ мемлекеттік тілдегі және ұлтаралық қатынас тіліндегі жазбаша және ауызша коммуникация теориясының негізгі ұғымдарын білу.	Өзінің ауызша және жазбаша сөзін мемлекеттік және ресми тілдерде дәлелді және нақты құру	Өз ойыңды нақты айту	Шығармашылық тапсырма
		Сұрақтарға дұрыс, толық және сенімді жауап беру	Шығармашылық тапсырма
		Іс қағаздарын және құжат айналымын жүргізу	Эссе
	Кәсіби міндеттерді шешу үшін пәнаралық контексте гуманитарлық, әлеуметтік - экономикалық және құқықтық білімді көрсету және қолдану.	Дүниетанымдық ұстанымды қалыптастыру үшін философиялық білім негіздерін қолдану	Шығармашылық тапсырма
		Дене шынықтыру дағдыларын меңгеру	Нормативтерді тапсыру
		Құқықтық жүйенің және заңнаманың негіздерін білу	Шығармашылық тапсырма
	Мемлекеттік тілді және шет тілдерінің бірін тұлғааралық және мәдениетаралық өзара іс-қимыл міндеттерін және кәсіби міндеттерді шешу үшін қажетті деңгейде меңгеру.	Ауызша қарым-қатынас дағдыларын меңгеру	Шығармашылық тапсырма
		Жазбаша нысанда коммуникация кезінде мемлекеттік және шет тілдерін білу	Эссе
		Ғылыми зерттеу және академиялық жазу әдістерін білу	Шығармашылық тапсырма
		Академиялық жазу әдістерін білу	Шығармашылық тапсырма
Аргументтер жасай білу, білімді қолдану және мәселелерді шешу	Өзін-өзі ұйымдастыру, өзін-өзі тәрбиелеу және кәсіби жетілдіру қабілеті	Кәсіби және жеке Өсуге ұмтылу	Шығармашылық тапсырма
		Көпшілік алдында сөйлеу	Презентация
		Білу мәмілеге келу	Шығармашылық тапсырма
	Жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан түсіну қабілеті	Дәлелдерді жасай білу	Шығармашылық тапсырма
		Білімді қолдану және мәселелерді шешу	Шығармашылық тапсырма
	Кәсіби міндеттерді шешу үшін негізгі білімді қолдану	Келіссөздер жүргізе білу	Шығармашылық тапсырма
		Кәсіби және жеке өсуге ұмтылу	Шығармашылық тапсырма
		Академиялық адалдық қағидалары мен мәдениетінің мәнін түсіну	Шығармашылық тапсырма
Өз пікірін білдіре білуі және әріптестеріне өзінің түсінігін, іскерлігін және қызметін хабарлау үшін ақпаратты түсіндіре білуі тиіс	Өндірістік және өндірістік емес шығындар мәселелерінде құзыретті болу	Ұсынылған тапсырманы түсіну қабілеті	Есеп
		Материалды иелену	Есеп
	Қауіпсіз тыныс-тіршілік жағдайларын қамтамасыз ету мәселелерінде құзыретті болу	Мәселені объективті қабылдау	Шығармашылық тапсырма
		Бастапқы жағдайды талдау	Шығармашылық тапсырма
Әріптестермен барынша сенімді қарым-қатынас орнатуға, топта жұмыс істеуге, ақпарат, идеялар, мәселелер мен шешімдер туралы хабарлауға қабілетті болуы керек	Ұжымда жұмыс істеу қабілеті	Серіктестік қарым-қатынасты сақтау	Жоба
		Электрондық коммуникацияларды жүргізу	Есеп
	Әлеуметтік және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау	Ұжымда жұмыс істеуге қабілетті	Жоба
		Белсенді азаматтық ұстанымға ие бола алады	Шығармашылық тапсырма

Мамандығы бойынша оқуын жалғастыру үшін қажетті материалдарды өз бетінше оқи білуі керек	Өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу қабілеті	Өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу дағдыларын меңгеру	Баяндама
		Кәсіби қызметте өзін-өзі ұйымдастыру және өзін-өзі тәрбиелеу ережелері мен әдістерін қолдану	Баяндама
	Өз қызметінде нормативтік құжаттарды қолдана білу	Техникалық әдебиеттерді оқи білу	Есеп
		Халықаралық стандарттар мен ұсыныстарды білу	Презентация
Базалық күзінреттері			
Компьютерлік қауіпсіздік саласындағы заманауи үрдістер мен технологияларды меңгеру, АКТ-ны кәсіби қызметте қолдана білу	Ақпаратты қорғау технологиялары мен компьютерлік қауіпсіздіктің қазіргі даму тенденцияларын ескеруге дайын болу	Киберқауіпсіздік тенденцияларын талдай білу	Есеп
		Практикалық мәселелерді шешу үшін заманауи АКТ-ны қолдана білу	Есеп
		Зертханалық деректерді дұрыс ресімдеу және ұсыну	Баяндама
	Компьютерлік қауіпсіздік және ақпараттық технологиялар саласындағы технологияларды дамытудың қазіргі заманғы үрдістерін білу, оларды кәсіби қызметте ескеру мүмкіндігі	Қазіргі заманғы қауіптер мен ақпаратты қорғау құралдарын түсіну	Шығармашыл ық тапсырма
		Акт және киберқауіпсіздік дамуының өзекті тенденцияларын білу	Шығармашыл ық тапсырма
		Жүйелердің қауіпсіздігін арттыру үшін жаңа технологияларды қолдана білу	Шығармашыл ық тапсырма
		Компьютерлік қауіпсіздік саласындағы терминология мен талдау әдістерін меңгеру	Есеп
	Компьютерлік қауіпсіздік саласындағы зертханалық деректерді өңдеу және ұсыну тәсілдерін меңгеру	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігі бойынша эксперименттік деректерді дұрыс өңдеу	Есеп
		Нәтижелерді бейнелеу және ұсыну құралдарын қолдана білу	Шығармашыл ық тапсырма
		Ғылыми және кәсіби стандарттарға сәйкес деректерді ұсыну	Есеп
Компьютерлік қауіпсіздік саласындағы ғылыми-техникалық ақпаратты жинау, өңдеу, талдау және жүйелеу қабілеті; отандық және шетелдік ғылым мен технологиялардың жетістіктерін пайдалана білу; қолданбалы бағдарламалардың стандартты пакеттерін қолдана отырып, ақпараттық және киберқауіпсіздік мәселелерін шешу үшін математикалық модельдеу әдістерін меңгеру	Компьютерлік қауіпсіздік және телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді қорғау саласындағы кәсіби мәселелерді шешу үшін негізгі білімді қолдану мүмкіндігі	Осалдықтарды талдау үшін телекоммуникация және АКТ саласындағы негізгі білімді қолдана білу	Есеп
		Желілік инфрақұрылымдарда қорғау әдістерін қолдану мүмкіндігі	Есеп
		Байланыс желілері үшін киберқауіпсіздік негіздерін меңгеру	Есеп
	Олардың осалдықтарын талдау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін қажетті телекоммуникациялық және есептеу жүйелерінің жұмыс істеуінің іргелі принциптерін білу	Жүйелердің техникалық сипаттамаларын ықтимал қауіптер мен осалдықтармен байланыстыра білу	Шығармашыл ық тапсырма
		Кешенді қорғауды құру үшін техникалық негіздерді қолдана білу	Шығармашыл ық тапсырма Есеп
	Компьютерлік қауіпсіздік және ақпараттық технологиялар саласындағы ғылыми-техникалық ақпаратты талдау және жүйелеу қабілеті	Киберқауіпсіздік тақырыбы бойынша өзекті дереккөздерді табу және пайдалану мүмкіндігі	Есеп
		Ғылыми-техникалық ақпаратты сыни бағалау және құрылымдау қабілеті	Есеп
		Қауіптер мен қорғау әдістерін	Шығармашыл

		зерттеу бойынша материалдарды жүйелеу қабілеті	ық тапсырма Баяндама
Компьютерлік қауіпсіздік мәселелерін шешу үшін математика, физика және ақпарат теориясы бойынша іргелі білімге ие болу	АҚ-дағы процестерді талдау үшін дифференциалды және интегралды есептеу әдістерін қолдана білу	Ақпараттық қауіпсіздіктегі процестерді модельдеуге байланысты дифференциалды және интегралды есептеу мәселелерін шешудің дұрыстығы.	Бақылау жұмысы
		Алынған математикалық нәтижелерді түсіндіре білу	Шығармашылық тапсырма
		Қолданбалы бағдарламалардың стандартты пакеттерін қолдана отырып, ақ саласындағы қолданбалы есептерді шешу үшін Математикалық талдау әдістерін қолдану	Есеп
	Қауіптерді модельдеу үшін сызықтық алгебраны, ықтималдық теориясын және статистиканы қолданыңыз	Қауіптерді талдау және модельдеу үшін сызықтық әдістерді қолдана білу	Есеп
		Тәуекелдер мен осалдықтарды бағалау кезінде ықтималдық модельдері мен статистикалық әдістерді қолданудың дұрыстығы	Шығармашылық тапсырма
		Қауіптерді модельдеу нәтижелерін түсіндіру және оларды ғылыми-практикалық түрде ұсыну мүмкіндігі	Есеп
	Жүйелерді талдау үшін физика заңдары мен ақпарат теориясының негіздерін қолдану	Физикалық заңдарды білу және дұрыс қолдану	Есеп
		Ақпарат теориясының негіздерін қолдана білу	Шығармашылық тапсырма
		Талдау нәтижелерін жүйелердің сенімділігі мен ақпараттық қауіпсіздігі тұрғысынан түсіндіру мүмкіндігі	Есеп
АҚ саласындағы бағдарламалық қамтамасыз ету мен деректер базасын әзірлеу және сүйемелдеу үшін Заманауи бағдарламалау және АТ технологияларын меңгеру	C++ және Java бағдарламаларын әзірлеу және күйге келтіру	Алгоритмдер мен бағдарламалардың синтаксисін құрудың дұрыстығы	Есеп
		Бағдарламалық жасақтаманы жөндеу және тестілеу мүмкіндігі.	Шығармашылық тапсырма
	Қауіпсіз даму үшін ОББ, web технологиялары мен құрылымдарын қолдану	ОББ негізгі принциптерін іске асыру мүмкіндігі	Есеп
		Қосымшаларды қорғау үшін web-технологиялар мен фреймворктарды дұрыс қолдану	Есеп
	Деректер базасын жобалау және басқару, қауіпсіздік тапсырмалары үшін Linux ОЖ пайдалану	Мәліметтер базасының құрылымын жобалау және олардың тұтастығын қамтамасыз ету қабілеті	Проект
		ДҚ әкімшілендіру және рұқсатсыз кіруден қорғау дағдылары	Есеп
		Ақпараттық қауіпсіздік тапсырмалары үшін негізгі Linux командалары мен құралдарын иелену	Шығармашылық тапсырма
Компьютерлік желілерді құру және қорғау принциптерін, сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздіктің құқықтық және ұйымдастырушылық негіздерін меңгеру	Сымды және сымсыз желілерді орнату және қорғау (LAN, WLAN)	Желілік жабдықты конфигурациялау мүмкіндігі	Есеп
		Желілерді қорғау механизмдерін қолдану мүмкіндігі	Баяндама
		Желілердегі осалдықтарды анықтау және жою дағдылары	Есеп
	Ақпаратты қалпына келтіру және цифрлық криминалистика әдістерін қолдану	Ақаулар мен шабуылдар кезінде ақпаратты қалпына келтіру құралдарына иелік ету	Есеп
		Жүйенің сандық дәлелдері мен	Есеп

		журналдарына талдау жасай білу	
		Цифрлық криминалистика нәтижелерін Құжаттаудың дұрыстығы	Есеп
Кәсіби күзінеттері			
Киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету және талдау әдістерін меңгеру	Кибершабуылдарды анықтау және жіктеу, инциденттерді тергеу және цифрлық криминалистика әдістерін қолдану	Кибершабуыл түрлерін және олардың белгілерін білу	Есеп
		Тергеу әдістерін дұрыс қолдану	Есеп
		Сандық дәлелдерді талдай білу	Баяндама
	Ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін бағалау үшін пентестингтің практикалық дағдыларын меңгеру	Ену тестілеуін жоспарлау және орындау мүмкіндігі	Шығармашыл ық тапсырма
		Пентест нәтижелерін құжаттаудың дұрыстығы	Шығармашыл ық тапсырма
		Анықталған осалдықтарды жою бойынша шаралар ұсына білу	Шығармашыл ық тапсырма
	Деректерді қорғау үшін ақпаратты қалпына келтірудің криптографиялық әдістері мен технологияларын қолданыңыз	Криптографиялық алгоритмдерді және олардың мақсатын білу	Есеп
		Ақпаратты қалпына келтіру құралдарын қолдана білу	Шығармашыл ық тапсырма
		Тапсырмаға байланысты қорғау әдістерін таңдаудың дұрыстығы	Есеп
Бағдарламалық қамтамасыз ету мен ақпараттық жүйелерді әзірлеу мен қорғаудың заманауи технологияларын меңгеру	ОББ, дизайн үлгілері мен жақтауларын пайдалана отырып, қауіпсіз қолданбаларды әзірлеу	ОББ принциптерін және дизайн үлгілерін меңгеру	Есеп
		Қосымшаларды әзірлеудің дұрыстығы	Есеп
		Қосымшада қорғау тетіктерін іске асыру	Есеп
	Использовать подходы DevSecOps, сондай-ақ кері инженерия және қолданбаларды модификациядан қорғау әдістері	Қауіпсіздікті ескере отырып, CI/CD құралдарын қолдана білу	Шығармашыл ық тапсырма
		Реверс-инжиниринг әдістерін меңгеру	Шығармашыл ық тапсырма
		Қолданбаларды модификациядан қорғау мүмкіндігі	Есеп
	Қауіпсіздік пен шабуылға төзімділік талаптарын ескере отырып, корпоративтік жүйелерді сүйемелдеу	Корпоративтік қосымшаларды басқара білу	Есеп
		Мониторинг және қорғау әдістерін қолдану	Презентация
		Осалдықтарды бағалау және тұрақтылықты арттыру бойынша шараларды енгізу	Презентация
Инфрақұрылымды басқару құралдарына және ақпараттық қауіпсіздіктің жаңа технологияларына иелік ету	DevNet технологияларын қолдануды қоса алғанда, дерекқорларды, операциялық жүйелерді және желілерді конфигурациялай және қорғай білу	ОЖ және ДҚБЖ-ны басқару және қорғау қабілеті	Баяндама
		DevNet құралдарын иелену	Шығармашыл ық тапсырма
		Инфрақұрылымның осалдығын анықтау және жою мүмкіндігі	Есеп
	АҚ тапсырмаларында бұлтты технологияларды, блокчейнді және сәйкестендіру мен қол жеткізуді басқару жүйелерін қолдану	Бұлтты қызметтер мен блокчейн технологияларына иелік ету	Есеп
		Аутентификация және авторизация әдістерін қолдана білу	Есеп
		Нақты қауіпсіздік міндеттері үшін оңтайлы құралдарды таңдау мүмкіндігі	Есеп
	Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы жобаларды іске асыру үшін құқықтық нормалар мен басқарушылық тәсілдерді пайдалану	АҚ халықаралық және ұлттық стандарттарын білу	Шығармашыл ық тапсырма
		Жобаларда құқықтық тәуекелдерді ескеру мүмкіндігі	Есеп
		АҚ саласындағы Жобаларды басқару әдістерін қолдану	Презентация
Өзін-өзі ұйымдастыру, өз бетінше білім алу	Өзін-өзі ұйымдастыруға және өзін-өзі тәрбиелеуге кәсіби дағдыларды меңгеру	Серіктестік қарым-қатынасты сақтау	Шығармашыл ық тапсырма
		Мәселелерді және оларды шешу	Шығармашыл

және әріптестермен барынша сенімді қарым-қатынас орнату, топта жұмыс істеу, ақпарат, идеялар, проблемалар мен шешу жолдары туралы хабарлау қабілетіне ие болу	Әріптестермен сенімді қарым-қатынас орнату, топта жұмыс істеу	жолдарын білу	ық тапсырма
		Топта жұмыс істеу	Жоба
	Өзін-өзі ұйымдастыру мен өзін-өзі тәрбиелеудің негізгі бағыттарын, мәселелері мен әдістерін білу	Әлеуметтік және мәдени айырмашылықтарды толерантты қабылдау	Шығармашылық тапсырма
		Серіктестік қарым-қатынасты сақтау	Шығармашылық тапсырма
		Біліктілігін арттыруға	Есеп
Мамандық оқуын жалғастыру үшін қажетті ғылыми-техникалық әдебиеттерді өз бетінше оқи білу	Өзінің кәсіби қызметінде нормативтік-техникалық құжаттарды пайдалана білу.	Кәсіби және жеке өсуге ұмтылу	Есеп
		Анықтамалық материалдарды пайдалана білу	Есеп
		Жабдықтарды пайдалану әдістемесін әзірлеу	Есеп
	Орындалған жұмыс нәтижелері бойынша техникалық есептерді құрастыру дағдыларын меңгеру	Есептер, актілер және т. б. жасай білу	Есеп
		Техникалық құжаттарды әзірлеу	Есеп
		Ғылыми-техникалық әдебиеттерді оқу	Есеп

10. Білім беру бағдарламасының модульдері туралы мәліметтер

Модуль коды және модуль атауы	Модуль көлемі (еңбек сыйымдылығы)	Оқыту нәтижелері	Оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері	Модульді қалыптастыратын пәндер, Коды және атауы
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРУ МОДУЛЬДЕРІ				
OOM6002 – Тіл және АКТ-дағдыларын дамыту модулі	25	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - грамматикалық және лексикалық нормаларды білу; - оларды академиялық және тұрмыстық мәселелерді шешу үшін ауызша және жазбаша тілде қолдану; - тыңдау, оқу, сөйлеу және жазу дағдыларын дамыту; сөйлеу сөздерінің дұрыстығы мен орындылығын бағалау; - әр түрлі тақырыптар бойынша негізгі лексика мен грамматиканы үйреніп, қолданыңыз; - ағылшын тіліндегі мәтіндерді оқу және түсіндіру, алынған лексиканы ауызша және жазбаша тілде қолдану; - диалогтар мен пікірталастарға қатысу, зерттелген тақырыптар шегінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас дағдыларын қалыптастыру; - ақпаратты өңдеудің, сақтаудың, берудің және қорғаудың заманауи әдістерін білу; - оқу және кәсіби міндеттер үшін кеңсе бағдарламаларын, интернет-ресурстар мен цифрлық технологияларды қолдану; - кәсіби қызметте АКТ қолдану тиімділігін талдау және бағалау.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	LAN6001KR - Қазақ (орыс) тілі
				LAN6001A - Шет тілі
				ICT6001 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
				LAN6002A - Шет тілі
				LAN6002KR - Қазақ (орыс) тілі
OOM6001 – Әлеуметтік-мәдени даму модулі	18	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - негізгі социологиялық теориялар мен парадигмаларды білу; әлеуметтік процестерді талдауға социологиялық зерттеу әдістерін қолдану; - әлеуметтік құбылыстарды талдау және әлеуметтік деректерді ғылыми және қолданбалы контексте түсіндіру; - саяси жүйенің негіздерін, саяси режимдердің типологиясын және олардың сипаттамаларын білу; - Қазіргі әлемдегі ішкі және сыртқы саясатты, саяси бәсекелестік процестерін және билікті талдау; - саяси идеяларды, құндылықтарды және олардың мемлекеттік саясатқа әсер ету тетіктерін бағалау; - Қазақстанның жаңа тарихының негізгі кезеңдері мен оқиғаларын білу, олардың ұлттық бірегейлікті қалыптастыру үшін маңыздылығын түсіну; - "Рухани жаңғыру" бағдарламасы аясында қоғамды жаңғырту үдерістерін талдау; - тарихи мұра мен дәстүрдің өзіндік ерекшелік пен ұлттық сананы нығайтудағы рөлін бағалау;	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	SPS6007 - Әлеуметтану-Саясаттану
				HK6002 - Қазақстан тарихы
				SPS6006 - Мәдениеттану-Психология
				SPS6001 - Философия

		кейс әдістерін қолдана отырып, мәдени процестерді, өнер стильдерін және мәдениетті басқару стратегияларын талдау; - психологияның негізгі ұғымдарын және олардың білім беру және әлеуметтік саладағы рөлін білу; - философиялық идеяларды бағалау және оларды қазіргі әлеуметтік және мәдени процестерді талдау үшін қолдану.		
OOM6003 – Дене шынықтыру модулі	8	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - дене тәрбиесінің негізгі принциптерін, салауатты өмір салтының негіздерін және олардың кәсіби қызмет үшін маңыздылығын білу; - бақылау жаттығулары мен нормативтерін орындай білу, жұмысқа қабілеттілік пен денсаулықты сақтау үшін дене жаттығуларын қолдана білу; - дене жағдайын өзін-өзі бақылау дағдыларын дамыту, дене шынықтырумен және спортпен тұрақты айналысуға тұрақты мотивация қалыптастыру.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	PhC6005 - Дене шынықтыру
				PhC6006 - Дене шынықтыру
OOM6004 – Жеке және әлеуметтік даму модулі	5	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - бизнесті құру және жұмыс істеу негіздерін білу; - меншік нысандарын, Өндіріс, Маркетинг және басқару процестерін анықтай білу; - кәсіпкерлік жобаларды әзірлеу кезінде қаржы мен персоналды басқарудың негізгі қағидаттарын қолдану; - сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың құқықтық, экономикалық және әлеуметтік негіздерін түсіну; - мүдделер қақтығысы мен қызметтік этиканың бұзылуын анықтау және талдау; - ұйымдардың сыбайлас жемқорлыққа қарсы қызметін талдау үшін зерттеу әдістерін қолдану; - шешім қабылдауға әсер ететін негізгі экономикалық принциптер мен құқықтық негіздерді білу; - жеке және бизнес-бюджетті құра білу, салық салу және инвестициялау әдістерін қолдана білу; - экономикалық мінез-құлықты талдау және қаржылық тәуекелдерді бағалау; - адамның қоршаған ортамен қауіпсіз өзара іс-қимыл принциптерін білу; - табиғи және техногендік сипаттағы төтенше жағдайлар кезінде қорғау шараларын қолдана білу; - жағымсыз факторлардың салдарын талдау және олардың әсерінің	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	MGT6706 - Стартаптар және кәсіпкерлік
				LAW6007 - Заң және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері
				ECO6007 Экономика және қаржылық сауаттылық негіздері
				JUR6413 - Тіршілік қауіпсіздігінің негіздері
				JUR 6505 - Экология және тұрақты даму
				HUM6400 - Инклюзивтік білім беру

		алдын алу шараларын әзірлеу; - қазіргі заманның негізгі экологиялық проблемаларын және оларды шешудің халықаралық тәсілдерін білу; - өндірістік қызметтің қоршаған ортаға әсерін талдай білу; - әлеуметтік және экономикалық міндеттерді шешуде тұрақты даму тұжырымдамасын қолдану; - білім берудегі инклюзивті тәсілдің философиясын, тарихын және құқықтық негіздерін білу; - мүмкіндігі шектеулі студенттерге бейімделген білім беру бағдарламалары мен оқу жоспарларын әзірлеу; - білім беру процесінде психологиялық-педагогикалық сүйемелдеу әдістерін қолдану;		
БАЗАЛЫҚ МОДУЛЬДЕР				
BM6201 – Іргелі техникалық дайындық модулі	18	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - дифференциалды және интегралды есептеудің негізгі ұғымдарын білу; - информатикада қолданбалы есептерді шешу үшін талдау әдістерін қолдана білу; - процестерді модельдеу кезінде есептеу нәтижелерін түсіндіру; - сызықтық алгебра және Аналитикалық геометрия әдістерін білу; - сызықтық тендеулер жүйесін шеше білу, матрицалармен және векторлармен жұмыс істеу; - техникалық және инженерлік есептерді талдауға геометриялық әдістерді қолдану; - механика, молекулалық физика, термодинамика, электр және магнетизм заңдарын білу; - тендеулер мен заңдарды қолдана отырып, физикалық есептерді шеше білу; - физикалық заңдылықтарды тексеру үшін эксперименттік әдістерді қолдану; - электр тізбектерін талдаудың негізгі заңдары мен әдістерін білу (ОМ, Кирхгоф, 1-ші және 2-ші ретті тізбектерге арналған әдістер); - резистивті және реактивті тізбектердің параметрлерін есептей білу; - тұрақты және айнымалы ток көздерімен инженерлік есептерді шешу үшін тізбектерді талдау әдістерін қолдану.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	MAT6002 - Математикалық анализ
				MAT6001 - Алгебра және геометрия
				PHY6001 - Физика
				EEC6001 - Электр тізбектер теориясы
BM6207 – Бағдарламалау және веб-қауіпсіздік модулі	16	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - алгоритмдердің негізгі құрылымдарын және оларды құру әдістерін білу; - СС ++ тілінде бағдарламаларды әзірлей, жөндей және жүзеге асыра білу; қолданбалы есептерді шешу үшін алгоритмдеу әдістерін қолдану;	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар	SFT6201 - Алгоритмизация және бағдарламалау
				SFT6207 - Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)

		- объектіге бағытталған бағдарламалау принциптерін білу (инкапсуляция, мұрагерлік, полиморфизм); - сыныптар мен объектілерді пайдалана отырып Java-қосымшаларды әзірлей білу; - бағдарламалық шешімдерді іске асыру үшін жобалық тәсілді қолдану; - веб-әзірлеу негіздерін білу (HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL); клиент-серверлік веб-қосымшаларды әзірлей білу; - веб-сайттарды қорғау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістерін қолдану; - веб-сайттарды әзірлеу мен басқарудың заманауи технологияларын білу; - CMS, UI/UX дизайнын, топтық жұмыс құралдарын пайдалана отырып, сайттарды құра және сүйемелдей білу; - қауіпсіздік, SEO және ақауларға төзімділік талаптарын ескере отырып, сайттарды талдау және оңтайландыру.	5. Емтихан	SFT6208 - Web-технологиялар
				SFT6213 - Веб-сайттарды құру және сүйемелдеу
BM6206 – Практикалық және тілдік дайындық модулі	6	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - ақпараттық қауіпсіздік негіздерін және оны қолдану бағыттарын түсіну; - ақпаратты қорғаудың негізгі әдістері бойынша практикалық тапсырмаларды орындай білу; - алған білімдерін практикада кәсіби міндеттерді шешу үшін қолдану; - АТ және компьютерлік қауіпсіздік тақырыптары бойынша кәсіби лексика мен грамматикалық құрылымдарды білу; - шетелдік ақпарат көздерін оқи, түсіндіре және пайдалана білу; -кәсіби ағылшын тілінде ауызша және жазбаша коммуникация дағдыларын дамыту.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	EP6201 - Оқу практикасы
				LAN6004PA - Кәсіби бағытталған шет тілі
BM6205 – Ақпараттық қауіпсіздік негіздерінің модулі	14	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - дискретті математиканың, ықтималдық теориясының және математикалық статистиканың негізгі бөлімдерін білу; - криптографиялық әдістерді талдау үшін математикалық аппаратты қолдана білу; ақпараттық процестердің қауіпсіздігін бағалау үшін статистикалық әдістерді қолдану; - ақпараттық қауіпсіздік саласындағы қазақстандық және халықаралық заңдар мен нормативтік актілерді білу; - кәсіби міндеттерді шешу үшін құқықтық нормаларды түсіндіре білу; -ұйымдарда қауіпсіздік саясатын қамтамасыз ету үшін құқықтық тетіктерді қолдану; - ақпаратты, энтропия мен артықтықты сандық бағалаудың негізгі ұғымдары мен әдістерін білу; - деректерді берудің сенімділігін арттыру үшін кодтау әдістерін қолдана білу; - ақпарат теориясының теориялық және практикалық аспектілері	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	MAT6018 - Ақпараттық қауіпсіздіктің математикалық негіздері
				SEC6217 - Ақпараттық қауіпсіздіктің құқықтық негіздері
				EGR6202 - Ақпарат теориясы

		негізінде ақпараттық жүйелердің тиімділігін талдау.		
BM6205 – Ақпараттық қауіпсіздіктегі желілер мен операциялық жүйелер модулі	16	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - компьютерлік желілердегі архитектура, хаттамалар, маршруттау және коммутация принциптерін білу; - жергілікті желілерді жобалай және теңшей білу; - желілік жүйелердің өнімділігін қорғау және оңтайландыру әдістерін қолдану; - коммутация технологияларын және маршрутизаторлардың жұмыс істеу принциптерін білу; - WLAN қоса алғанда, шағын және орта бизнес желілерін баптай білу; - жергілікті желілердің қауіпсіздігіне төнетін қатерлерді анықтау және алдын алу; - Linux ОЖ құрылымы мен компоненттерін, соның ішінде ядро мен файлдық жүйені білу; - басқару үшін Linux командалары мен құралдарын қолдана білу; - Linux ортасында Қауіпсіздік әдістерін қолдану.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері
				NET6202 - Коммутация, маршрутизация және сымсыз желілердің негіздері
				EGR6201 - Linux операциялық жүйесінің негіздері
BM6210 – Ақпараттық қауіпсіздік жүйелерінің және жобалық басқару модулі	12	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - деректерді модельдеу және ДҚБЖ жобалау негіздерін білу; - деректерді сақтауды, алуды және қорғауды жүзеге асыра білу; - дерекқордың резервтік көшірмесін жасау, қалпына келтіру және өнімділігін оңтайландыру әдістерін қолдану; - процессорлардың архитектурасын, жадын және өнімділікті бағалау принциптерін білу; - кәштеу мен құбырларды өңдеуді қоса алғанда, есептеу жүйелерінің жұмысын талдай білу; - есептеу процестері мен жүйелерін оңтайландыру үшін білімді қолдану; - жобаларды басқару және тәуекелдерді бағалау әдістерін білу; - жобаның өмірлік циклінің әртүрлі кезеңдерінде аспаптық құралдарды пайдалана білу; - ақпараттық қауіпсіздік саласындағы жобаларды іске асырудың тиімділігін анықтау.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	SFT6211 - Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру
				HRD6201 - Есептеу жүйелерін ұйымдастыру және архитектурасы
				SEC6204 - Ақпараттық қауіпсіздіктегі жобаларды басқару
BM6216 – Ақпараттық қауіпсіздік	4	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - деректерді қалпына келтіру және сақтау жүйелеріндегі қателерді жою әдістерін білу;	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау	SEC6243 - Ақпаратты қалпына келтіру технологиялары

саласындағы жасанды интеллект (AI) қолданбалы технологиялар ы модулі		- ақпаратты қалпына келтіру үшін арнайы бағдарламалар мен утилиталарды қолдана білу; деректерді жоғалту немесе бүлдіру кезінде мәселелерді талдау және шешу үшін практикалық дағдыларды қолдану; - киберқауіпсіздікте жасанды интеллект пен машиналық оқытуды қолдану негіздерін білу; - киберқауіптерді талдау үшін бағдарламалық агенттер мен модельдеу әдістерін пайдалана білу; - интеллектуалды қорғаныс жүйелерін құру үшін терең оқыту және классикалық емес логика әдістерін қолдану.	4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	SEC6233 - Интеллектуалды киберқауіпсіздікке кіріспе
BM6219 – Зерттеу және ғылыми дайындық модулі	3	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - ғылыми зерттеулердің негізгі принциптері мен әдістерін білу; - ғылыми ақпаратты жинай, талдай және бағалай білу; - алған білімдерін оқу және дипломдық жобаларды орындау кезінде қолдану; - ғылыми жұмысты ұйымдастырудың заманауи әдіснамалық тәсілдерін білу; - зерттеудің мақсаттарын, міндеттері мен гипотезаларын тұжырымдай білу; - зерттеу жобаларын дайындау кезінде ғылыми деректерді талдау және түсіндіру әдістерін қолдану.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	RM6201 - Ғылыми зерттеулер негіздері
				RM6202 - Зерттеу әдістемесі
КӘСІПТІК МОДУЛЬДЕР				
PM6206 – Қорғаныс және тергеу технологиясын ың модулі	22	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - киберқауіпсіздіктің тарихы мен негізгі процестерін білу; - кибершабуыл түрлерін жіктей білу және олардың себептерін анықтай білу; - киберқауіпсіздік бойынша кіші талдаушы ретінде жұмыс істеу үшін негізгі талдау әдістерін қолдану; - инциденттерді тергеу және фишингке ден қою негіздерін білу; - шабуыл сценарийлерін тани білу және инциденттер туралы деректерді жинай білу; - зиянды бағдарламалар мен қажетсіз бағдарламаларды талдау әдістерін қолдану; - корпоративтік қауіпсіздік саясатының негіздерін және мониторинг әдістерін білу; - хосттардың қауіпсіздігін талдай білу және бұзушылықтарды анықтай білу; - корпоративтік ортада АҚ инциденттеріне іс жүзінде ден қою шараларын қолдану; - цифрлық дәлелдемелерді жинаудың негізгі әдістері мен ережелерін білу; криминалистикалық талдау үшін құралдар мен құрылымдарды	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	SEC6201 - Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары
				SEC6221 - Киберқауіпсіздік инциденттерін зерттеуге кіріспе
				SEC6212 - Корпоративтік киберқауіпсіздік
				SEC6213 - Цифрлық криминалистика
				SEC6208 - Практикалық пентестинг

		пайдалана білу; - компьютерлік қылмыстарды тергеу үшін цифрлық криминалистиканы қолдану; - ену тестілеуінің принциптері мен кезеңдерін білу; - жүйелер мен желілердің осалдықтарын анықтай және қолдана білу; - пентест нәтижелерін құжаттау және қауіпсіздік деңгейін арттыру шараларын ұсыну.		
PM6203 – Өндірістік және диплом алды тәжірибе модулі	13	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - шифрлау және қол жеткізуді бақылау әдістерін қоса алғанда, ақпаратты қорғау технологияларының негіздерін білу; - практикалық жағдайларда деректердің тұтастығын қамтамасыз ету құралдарын қолдана білу; - ұйымдарда ақпаратты қорғаудың қолданылатын әдістерінің тиімділігін талдау; - шифрлаудың, криптоанализдің және қол жеткізуді басқарудың заманауи әдістерін білу; - өндірістік жағдайларда компьютерлік жүйелер мен желілерді қорғау технологияларын қолдана білу; - тәуекелдерді бағалау және деректердің құпиялылығын, тұтастығы мен қолжетімділігін қамтамасыз ету жөніндегі шараларды ұсыну; - дипломдық жоба тақырыбы бойынша материалдарды жинау және жүйелеу; - зерттеудің теориялық және практикалық базасын қалыптастыру үшін алынған деректерді талдау және түсіндіру; - дипломдық жобаны жазуға және қорғауға дайындық үшін талдау нәтижелерін пайдалану.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	IP6202 - Өндірістік практика
				IP6203 - Өндірістік практика
				PP6204 - Диплом алдындағы практика
PM6209 – Ақпаратты қорғау және криптографиялық қауіпсіздік модулі	18	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - жобалаудың негізгі үлгілерін және олардың қолданылу салаларын білу; - икемді және кеңейтілетін жүйелерді әзірлеу үшін үлгілерді пайдалана білу; - практикалық жобаларды іске асыру кезінде теориялық білімді қолдану; - криптология, криптография және криптоанализ негіздерін білу; - симметриялы және асимметриялық криптожүйелердің алгоритмдерін, сондай-ақ электрондық цифрлық қолтаңбаны қолдана білу; - ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін әзірлеу және қорғау кезінде криптографиялық әдістерді қолдану; - операциялық жүйелерді құру және қорғау принциптерін білу; - қауіпсіздік параметрлерін, Желілік қызметтерді және қол жеткізу саясатын теңшей білу; - операциялық жүйелердегі осалдықтарды анықтау және жою әдістерін	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	SFT6212 - Бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау үлгілері
				SEC6206 - Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері
				SEC6202 - Операциялық жүйелердің қауіпсіздігі
				SEC6211 - Дерекқорларды басқару жүйелерін қорғау

		қолдану; - ДҚБЖ қауіпсіздігін қамтамасыз ету тұжырымдамаларын және деректерді қорғау әдістерін білу; қол жеткізуді басқару, сақтық көшірме жасау және қалпына келтіру тетіктерін қолдана білу; - PostgreSQL-мен практикалық жұмыста осалдықтарды, соның ішінде SQL-инъекцияларды анықтау және алдын алу.		
PM6215 – Инфрақұрылы мдық және терең қауіпсіздік технологиялар ы модулі	8	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - бұлтты есептеу негіздерін және қолданыстағы бұлтты қызметтердің жұмыс істеу принциптерін білу; - бұлтты қызметтерді құра және конфигурациялай білу; - киберқауіпсіздік мәселелерін шешу үшін бұлтты есептеу технологияларын қолдану; - Мобильді қосымшаларды жобалау және бағдарламалау принциптерін білу; пайдаланушы интерфейстерін әзірлей білу және телефония, Wi-Fi, Bluetooth және геолокация функцияларын қоса білу; - мобильді қосымшалардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету құралдары мен әдістерін қолдану; - бағдарламалық кодты статикалық және динамикалық талдау әдістерін білу; - алгоритмдерді қалпына келтіре білу және бағдарламалардың құжатталмаған мүмкіндіктерін анықтай білу; - бағдарламалық қамтамасыз етуді талдау және кері қайтару үшін мамандандырылған құралдарды қолдану; - БҚ әзірлеу және пайдалану процестеріне қауіпсіздік қағидаттарын интеграциялау тәсілдерін білу; - CI/CD және қауіпсіздікті автоматтандырылған тестілеу құралдарын (Jenkins, GitLab ci/CD, SonarQube, OWASP ZAP) пайдалана білу; - бағдарламалық өнімдерді қауіпсіз және үздіксіз орналастыруды қамтамасыз ету үшін DevSecOps әдістерін қолдану; - блокчейн технологиясының негіздерін, консенсус алгоритмдерін және криптовалюталар жұмысының принциптерін білу; - смарт-келісімшарттар әзірлей білу және қорғаудың криптографиялық әдістерін қолдана білу; - түрлі салаларда блокчейн-технологияларды қолдану мүмкіндіктерін талдау.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	SEC6234 - Cloud технологияларына кіріспе
				SEC6205 - Мобильдік технологиялар қауіпсіздігі
				SEC6222 - Реверс-инжиниринг
				SEC6223- DevSecOps
				SEC6238 - Блокчейн технологиялары
PM6212 – Қолданбаны	11	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - қол жеткізуді басқарудың заманауи әдістерін және аутентификация	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу	SEC6244 - Идентификация және қол жеткізуді басқару

әзірлеу, қорғау және қол жеткізуді басқару модулі		хаттамаларын білу; - екі факторлы аутентификацияның рөлдік модельдері мен механизмдерін қолдана білу; - ақпараттық ресурстарды қорғау үшін сәйкестендіру мен атрибуттарды басқару әдістерін қолдану; - корпоративтік қосымшалар мен веб-сервистерді жобалау негіздерін білу; - Django-да корпоративтік автоматтандыру жүйелерін құра және сүйемелдей білу; - интернет-дүкендерді, стартаптарды және корпоративтік порталдарды әзірлеу үшін құралдарды қолдану; - бөлшектеу және жөндеу құралдарының жұмыс принциптерін білу; - қосымшалар мен сценарийлерді модификациядан және рұқсатсыз көшіруден қорғай білу; - бағдарламалық қамтамасыз етудің тұрақтылығын арттыру үшін алгоритмдерді талдау және қайта құру әдістерін қолдану; - бағдарламаланатын желі (Sdn) тұжырымдамаларын және автоматтандыру тәсілдерін білу; - желілерді бағдарламалау үшін Python, Git, JSON, Postman және API қолдана білу; - желілік инфрақұрылымдарда сценарий құру және қолданбалы саясатты басқару үшін DevNet құралдарын қолдану.	3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	SFT6206 - Django фреймворгіндегі корпоративтік қосымшаларды әзірлеу
				SEC6236 - Қосымшалар мен скриптерді модификациядан қорғау
				NET6207 - DevNet
PM6201 – Майнор пәндер модулі	15	Осы модульді оқу нәтижесінде студент: - қосымша білім беру бағдарламасының таңдалған пәндерінің мазмұнын білу; - алған білімдері мен дағдыларын кәсіби құзыреттілікті кеңейту үшін қолдана білу; - қосымша құзыреттіліктерді болашақ кәсіби қызметке біріктіру; - таңдалған модуль саласындағы заманауи тәсілдер мен құралдарды білу; - қолданбалы және зерттеу міндеттерін шешу үшін пәнаралық білімді қолдана білу; - кәсіби ұтқырлыққа ықпал ететін қосымша дағдыларды қалыптастыру; - қосымша бағдарламаға кіретін пәндердің теориялық негіздері мен практикалық әдістерін білу; - алған білімдерін кәсіби жағдайларға бейімдей білу; - жеке білім беру траекториясын дамыту және нақты жобаларда жаңа құзыреттерді қолдану.	1. Ауызша сұрау 2. Тестілеу 3. Аралық бақылау 4. Есептеу-графикалық жұмыстар 5. Емтихан	MIN601 - Майнор 1
				MIN602 - Майнор 2
				MIN603 - Майнор 3

11. Білім беру бағдарламасы пәндері туралы мәліметтер

	Пәннің коды мен атауы	Пәннің қысқаша сипаттамасы (30-50 сөз)	Пәнге жұмсалатын уақыт кредиттермен	Қалыптасатын оқу нәтижелері (кодтары)	Пререквизиттер	Постреквизиттер
Жалпы білім беру пәндерінің циклы (ЖБЦ) Міндетті компонент (МК)						
1	LAN6001 KR - Қазақ (орыс) тілі	«Қазақ/орыс тілі» курсы тілдік және коммуникативтік құзыреттіліктерді жетілдіруге бағытталған. Оның міндеті - студенттердің тілдік қабілеттерін жақсарту, сөйлеу әрекетінің төрт түрінде (сөйлеу, тыңдау, оқу, жазу) Дағдылар мен дағдыларды дамыту. «Қазақ/орыс тілі» жалпы білім беретін пәнінің үлгілік оқу бағдарламасының мазмұны семинарлық (практикалық) сабақтардың тақырыптарын және студенттердің өзіндік жұмысын қамтиды. Оқыту 3 деңгейде: А, В, С. жүргізіледі	5	ОН2	-	LAN 6002KR - Қазақ (орыс) тілі
2	LAN6001 А Шет тілі	Ағылшын тілі курсы ХАТУ-дың базалық шет тілі деңгейі бар 1-курс студенттеріне арналған. Курс елдер мен ұлттар, отбасы және достық, күн тәртібі, мекен-жай, саяхат, спорт және хобби, т.б. секілді жалпы тақырыптарды қамтиды. Әрбір тақырып тыңдалым, оқылым, айтылым мен жазылымның түр-түріндегі тиісті глоссарий мен арнайы грамматикалық құрылымдар арқылы оқытылады.	5	ОН2	-	LAN6002A - Шет тілі
3	ICT6001 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар – ақпаратты өңдеу, сақтау, жіберу және қорғаудың заманауи әдістері мен құралдарын зерттеуге арналған курс. Онда цифрлық технологиялармен, интернет ресурстарымен, бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеудің негіздері, сондай-ақ олардың кәсіби және күнделікті қызметте қолданылуы қарастырылады.	5	ОН8	-	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері
4	LAN6002 А Шет тілі	1-курс студенттеріне ағылшын тілі курсы ұсынылады. Курс студенттік өмір, білім алу және мансап, кәсіби машықтар, Қазақстанның әлемдегі орны, мейрамдар/дәстүрлер мен салттар, т.б. тақырыптарды қамтиды. Курстың мақсаты - студенттердің өз мүдделері мен құндылықтарын тануын ықпал ету, тілдік білімін жетілдіру, тілдік машықтарын мен ағылшын тілінде қарым-қатынас құзыреттілігін дамыту. Оқыту коммуникативтік, интерактивтік нысанда жүргізіледі, оқу нәтижелері мен студенттер оқу	5	ОН2	LAN6001 А - Шет тілі	LAN6004PA - Кәсіби бағытталған шет тілі

		үдерісінің негізі ретінде алынады. Оқу нәтижелері айтарлықтай дәрежеде студенттердің өздік жұмысына тәуелді болып табылады. Өздік жұмысқа жазба жұмыстары мен кішкене топтардағы жоба жұмыстары, лексика-грамматикалық жаттығулар кіреді.				
5	LAN 6002KR - Қазақ (орыс) тілі	Оқу курсы коммуникативті бағытталған концепция негізінде құрылып, проблемалық және жеке тұлғаға бағдарланған оқыту элементтерін қамтиды. Курстың негізгі лингвистикалық принциптері мыналардан тұрады: 1. Оқыту барысында сөйлеу әрекетінің маңызды салаларын ескере отырып, коммуникативті бағытта оқыту; 2. Лексикалық бірліктерді оқу кезінде олардың жүйелілігі, мағыналық өзара байланысы және әртүрлі контекстерде стилистикалық тұрғыда қолданылуын түсіну; 3. Тілдік, сөйлеу және коммуникативтік дағдыларды қалыптастыру, студенттерге тілдерді әртүрлі жағдайларда тиімді пайдалану қабілетін дамыту. Бұл тәсіл студенттерге тек теориялық біліммен ғана емес, сонымен қатар тілдерді нақты өмірлік жағдайларда дұрыс қолдануға қажетті практикалық дағдыларды игеруге мүмкіндік береді.	5	ОН2	LAN6001 KR - Қазақ (орыс) тілі	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
6	SPS6007-Өлеуметтану-Саясаттану	«Өлеуметтану» курсы оқу барысында қоғамдық өмірдің әртүрлі құбылыстары қарастырылады. Сонымен бірге зерттеу теориялар мен ғылыми әдістерді пайдалана отырып, қоғамдық білімнің әртүрлі парадигмаларынан жүзеге асырылады. Саясаттану курс осы пәнге барлық негізгі элементтерді толығымен қамтиды. Саяси жүйелердің түрлері, демократиялық және авторитарлық жүйелер, саяси механизмдер, саяси бәсекелестік және билік, саяси капитал мен құндылықтар, саяси идеялардың, ұлтшылдықтың сақталуы сияқты тақырыптар мен саяси қатынастарды зерттеу, сондай-ақ зерттеу тақырыбын талқылайды.	4	ОН4	-	SPS600 6- Мәдениеттану- Психология
7	HK6002-Қазақстан тарихы	Жаңа дәуірдегі Қазақстан тарихы Орталық Азияның, Еуразияның және адамзат тарихының бір бөлігі. Жаңа дәуірдегі Қазақстан тарихы пәні – тарихымыздың бірізділігін, дәлелдер мен оқиғаларды, тарихи заңдылықтарды зерттейді. Зерттеу мерзімі: Ұлы Дала дамуының XX ғасырдан бүгінгі күніне дейінгі кезеңін қамтиды. Бұл білім беру бағдарламасы бакалавр студенттеріне арналған және оқу барысында бірыңғай тарихи сана қалыптастыруға	5	ОН4	-	SPS600 6- Мәдениеттану- Психология

		бағытталған. «Жаңа дәуірдегі Қазақстан тарихы» пәні арқылы мемлекетіміздің жаңа мыңжылдықтағы мақсаттары мен бағыттарын жүзеге асырудағы әралуандылық пен көпқырлылық айқындалады. Қазақстан қоғамының бойында рухани және идеялық бірізділік пен ұстанымдардың болуы еліміздің алға қойған мақсаттарының тиімді орындалуының кепілі болмақ. Сонымен қатар пән бағдарламасы Рухани Жаңғыру негіздерінің призмасының тарапынан құралған, бұл өз кезегінде мәдениетімізді, дәстүріміз бен руханиятымыздың сабақтастығын қалыптастырады.				
8	SPS6006- Мәдениет тану- Психолог ия	Мәдениеттану саласындағы курсты оқу нәтижесінде студенттер әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдардың бүкіл кешенін оқу негіздерін, мәдениетаралық коммуникацияларды меңгереді. Сонымен қатар, мәдениеттану пәні тарих пен философияның жалпы курстарына қосымша ретінде қызмет етуі мүмкін. Курстық материал бірқатар арнайы пәндер бойынша әдістемелік нұсқаулық ретінде қызмет етуі мүмкін: мысалы, этика, мәдениет тарихы, өнер стилі, басқарудың ұлттық мектептері, стратегия мен келіссөздер тактикасы, мәдениетті басқару. Бағдарламаны іске асыру кезінде қолданылатын оқыту әдістері мен технологиялары: рөлдік ойындар және түрлі форматта білім беру талқылаулары; Case study, жоба әдісі. Психология курсына психология мәселелері білім беру және әлеуметтік тұрғыда кеңінен берілген. Курс мазмұнын меңгеру барысында алған және қалыптасқан білімдері, біліктері мен дағдылары студенттерге күнделікті өмірде: жеке, отбасылық, кәсіби, іскери, қоғамдық, адамдармен – әр түрлі әлеуметтік топтар мен жас категориясы өкілдерімен жұмыста іс жүзінде пайдалануға мүмкіндік береді.	4	ОН4	НК6002 - Қазақстан тарихы	SPS600 1 - Филос офия
9	SPS6001 - Философи я	Пән бакалавриат жүйесіндегі инженерлік-экономикалық білім беру саласындағы негізгі жалпы білім беру курстарына жатады. Бұл курс студенттерде ой-өрістің ашықтығын, өз ұлттық кодын және ұлттық сәйкестігін түсінуді, рухани модернизацияны, бәсекеге қабілеттілікті, реализм мен прагматизмді, тәуелсіз сыни ойлауды, білім мен білім беруге деген құрметті, сондай-ақ әділеттілік, қадір-қасиет және бостандық сияқты негізгі дүниетанымдық концептыларды меңгеруді дамытуға бағытталған.	5	ОН4	SPS6006- Мәдениет тану- Психолог ия	RW600 1 – Қорыт ынды мемлек еттік аттеста ттау

		Сонымен қатар, бұл курс төзімділік, мәдениетаралық диалог және бейбітшілік мәдениетін дамыту мен нығайту құндылықтарын да қамтиды.				
10	PhC6005 - Дене шынықтыру	Курс студенттердің дене тәрбиесінің негізгі міндеттерін шешуді қамтамасыз етеді, бақылау жаттығулары мен нормативтерді тапсыруды қарастырады.	4	ОН1	-	PhC6006 - Дене шынықтыру
11	PhC6006 - Дене шынықтыру	Курс студенттердің дене тәрбиесінің негізгі міндеттерін шешуді қамтамасыз етеді, бақылау жаттығулары мен нормативтерді тапсыруды қарастырады.	4	ОН1	PhC6005 - Дене шынықтыру	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Жалпы білім беру пәндерінің циклы (ЖБЦ)						
ЖОО компоненті ЖК және (немесе) Таңдау компоненті (ТК)						
Таңдау бойынша пән 1						
12	MGT6706 - Стартаптар және кәсіпкерлік	Бұл курста бизнес дегеніміз не, ол қалай жұмыс істейді және оны қалай жүргізу керек екендігі туралы түсінік беріледі. Студенттер өндіріс пен маркетингте, менеджментте және менеджментте қолданылатын процестерді анықтайды.	5	ОН1	-	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
13	LAW6007 - Заң және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері	Курста сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың құқықтық, экономикалық және әлеуметтік негіздері баяндалып, мемлекеттік саясаттың ерекшеліктері ашылып, сыбайлас жемқорлықпен күрес бойынша халықаралық тәжірибе көрсетіліп, мүдделер қақтығысын реттеудің ерекшеліктері анықталды. Курсты сәтті өту нәтижесінде: 1. Сыбайлас жемқорлық бұзушылықтарға қатысудың құқықтық жауапкершілік шараларын түсіну. 2. Сыбайлас жемқорлыққа әкелетін ұйымдардың қызметіндегі мүдделер қақтығысын анықтау. 3. Өртүрлі зерттеу әдістерін қолдана отырып, ұйымдардың жұмысына талдау жасап үйренеді	5	ОН1	-	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
14	ECO6007 - Экономика және қаржылық сауаттылық негіздері	Бұл курс кәсіпкерлік шешімдер қабылдауға және күнделікті жеке қаржыға қатысты экономика мен құқықтық негіздерге кешенді кіріспе береді. Студенттер негізгі экономикалық принциптерді түсінеді және жеке тұлғалар мен бизнеске әсер ететін құқықтық жүйелерді шарлайды және жеке қаржыны басқаруды үйренеді. Тақырыптарға экономикалық мінез-құлық, құқықтық зерттеулер, бизнесті бюджеттеу, салық салу, инвестиция және жағдайды талдау кіреді. Курсқа экономикалық, құқықтық және қаржылық жүйелер біздің өмірімізді қалай қалыптастыратынына қызығушылық танытатын	5	ОН1	-	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау

		экономикалық емес мамандықтар қатыса алады.				
15	JUR6413 - Тіршілік қауіпсіздігінің негіздері	Төтенше жағдайларда адамның қоршаған ортамен (өндірістік, тұрмыстық, қалалық, табиғи) қауіпсіз өзара әрекеттесуі, шаруашылық объектілерінің (ұйымдардың) тұрақты жұмыс істеуінің төтенше жағдайларда, жағымсыз факторлардан қорғау, табиғи және техногендік әсерлердің салдарларының алдын алу және жою мәселелерін зерделеу, заманауи жою құралдарын қолдану кезіндегі төтенше жағдайларды қарастыру.	5	ОН1	-	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
16	JUR 6505 - Экология және тұрақты даму	Курс қазіргі заманғы экономикалық, әлеуметтік және саяси мәселелерді шешудегі экологияның рөлін, сонымен қатар адамның өндірістік қызметі нәтижесінде дүниежүзілік экологиялық проблемалардың пайда болуын және олар үшін әлемдік қауымдастықтың жауапкершілігін ашады. Өте маңызды аспект тұрақты дамуды қамтамасыз ету үшін халықаралық ынтымақтастық болып табылады. Экологияны практикалық қолданудың – табиғи ресурстар мен қоршаған ортаның ластануы сияқты әртүрлі салалары да қарастырылады.	5	ОН1	-	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
17	HUM6400 - Инклюзивтік білім беру	Инклюзивті тәсілдің философиясы, тарихы және әдістемесі. Жоғары кәсіби білім берудегі инклюзивті процестің дамуын реттейтін құжаттар. Мүмкіндігі шектеулі және мүгедек студенттердің оқу қажеттіліктері. Мүмкіндігі шектеулі студенттерге арналған университеттегі оқу процесін ұйымдастырудың әдістері мен формалары. Мүмкіндігі шектеулі және мүгедек студенттерге бейімделген білім беру бағдарламаларын, оқу жоспарлары мен білім беру жолдарын әзірлеу Университеттегі мүгедек және мүгедек студенттерге психологиялық-педагогикалық қолдау.	5	ОН4	-	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Базалық пәндер циклы ЖОО компоненті						
12	MAT6002 - Математикалық анализ	Курстың мақсаты студенттерді есептеудің маңызды салаларымен және оның информатикадағы қолданылуымен таныстыру. Оқу процесінде студенттер әртүрлі қолданбалы есептерді шешу үшін математикалық әдістер мен құралдармен танысып, қолдана білуі керек. Сонымен қатар, олар дифференциалдық және интегралдық есептеулер теориясына негізделген талдауды пайдалана отырып, шексіз аз айнымалыларды зерттеудің іргелі әдістерін үйренеді.	6	ОН3	-	MAT6001 - Алгебра және геометрия
13	MAT6001 - Алгебра	Нақты есептерді шешу үшін алгебра мен геометрияны табысты қолдану ең	4	ОН3	MAT6002 -	HRD6201 -

	және геометрия	алдымен есептеуіш техниканың жылдам өсуіне байланысты. Курс аналитикалық геометрия және сызықтық алгебраны қамтиды. Сызықтық алгебра - матрицалар, векторлар, векторлық кеңістіктер, сызықтық түрлендірулер және сызықтық теңдеулер жүйесін зерттейтін математика бөлімі. Аналитикалық геометрия бөлімінде негізгі ұғымдар қарапайым геометриялық фигуралар (нүктелер, сызықтар, жазықтықтар, қисықтар және екінші ретті беттер) болып табылады. Аналитикалық геометриядағы зерттеудің негізгі құралдары координаттар әдісі және элементарлық алгебра әдістері болып табылады.			Математикалық анализ	Есептеу жүйелерін ұйымдастыру және архитектурасы
14	РНУ6001 - Физика	Механика, молекулалық физика және термодинамика, электр және магнетизм заңдарын, принциптерін, постулаттарын мен теңдеулерін зерттеу, нақты физикалық есептерді шешу үшін физика теңдеулерін пайдалану, физика заңдарының табиғат пен техникада қолданылуын және орындалуын тексеру үшін зерттеу, талдау және зертханалық жұмыстар үшін физика әдістерін қолдану.	4	ОН3	MAT6002 - Математикалық анализ	ЕЕС6001 - Электр тізбектер теориясы
15	ЕЕС6001 - Электр тізбектер теориясы	Курс инженерлік зерттеулерде және ғылымға қосымшаларда қолданылатын схемалар теориясының негізгі принциптерін енгізуге арналған. Электр тізбектерін талдау әдістері мен принциптері, кернеу, ток, кедергі, импеданс, Ом және Кирхгоф заңдары сияқты негізгі түсініктер; электр тізбегін талдаудың негізгі әдістері, резистивтік тізбектер, бірінші ретті және екінші ретті тізбектер; тұрақты және айнымалы ток көздері бар тізбектер.	4	ОН3	РНУ6001 – Физика	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері
16	SFT6201 - Алгоритмизация және бағдарламалау	Курс әр түрлі мәселелерді шешуге арналған алгоритмдер мен бағдарламаларды зерттеуге арналған. Ол үшін бағдарламаның құрылымы, алгоритмдер мен бағдарламаларды құру принциптері, шешудің әдістері, алгоритмдеу, бағдарламалау, күйін келтіру және C++ тілін қолданып бағдарламаларды жүзеге асыру қарастырылады.	6	ОН3	ICT6001 - Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	SFT6207 – Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)
17	SFT6207 - Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)	Курс объектілер мен класстарды қолдану арқылы бағдарламалау әдістемесінің негіздерін, Java ортасында объектілі-бағытталған бағдарламалау принциптерін оқуға арналған. Курс Java қосымшаларын енгізу үшін жобалық тәсілді қолданады.	4	ОН7	SFT6201 - Алгоритмизация және бағдарламалау	SFT6208 – Web-технологиялар
18	EP6201 - Оқу практикасы	Курс ақпараттық қауіпсіздік негіздерін үйренуге арналған	2	ОН5, ОН6	ICT6001 - Ақпараттық-	IP6202 – Өндіріс

	ы				коммуник ациялық технологиялар	стік практи ка
19	LAN6004 РА - Кәсіби бағытталған шет тілі	Кәсіби ағылшын тілі курсы кәсіби қызығушылық тудыратын АТ саласындағы келешек үрдістер, компьютер дос ретінде, компьютер қас ретінде, АТ кері әсерін азайту, магниттік жад, оптикалық жад, флэш-жад, бағдарлама жасақтау тілдері, веб-дизайн, графика, дизайн, т.б. тақырыптарды қамтиды. Ол студенттердің кәсіби ағылшын тілі саласындағы тілдік білімін арттыруға, тілдік қабілеттері мен коммуникативтік құзыреттіліктерін жетілдіруге бағытталған.	4	ОН2	LAN6001 А - Шет тілі	SEC62 04 – SEC62 04 - Ақпараттық қауіпсіздіктегі і жобаларды басқару
20	MAT6018 - Ақпараттық қауіпсіздіктің математикалық негіздері	Курс ақпаратты қорғау процесін зерттеуге қажет дискретті математиканың, сондай-ақ ықтималдық теориясы мен математикалық статистиканың бөлімдерін оқуға арналған	6	ОН3, ОН6	MAT6002 - Математикалық анализ	SEC62 06 – Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері
21	SEC6217 - Ақпараттық қауіпсіздіктің құқықтық негіздері	Саясат пен ақпараттық қауіпсіздікті әлемдік деңгейде түсінуге арналған курс. Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы қазақстандық және халықаралық заңдар мен ережелерді оқыту.	4	ОН4, ОН6	LAW6007 – Заң және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері	SEC62 12 – Корпоративтік киберқауіпсіздік
22	EGR6202 - Ақпарат теориясы	Курс ақпараттың артық шегін, ақпаратты сандық анықтауды ескере отырып, қателерді түзететін кодтарды оқуға бағытталған. Курстың мақсаты – ақпарат теориясының негіздері бойынша білім жүйесін қалыптастыру және оны қазіргі ақпараттық жүйелердің тәжірибесінде қолдану. Курстың мақсаты: ақпараттық жүйелер түсінігі және түрлері, энтропия түсінігі және оны бағалау, ақпарат түсінігі, ақпаратты сандық бағалау әдістері, тиімді кодтаудың теориялық және практикалық аспектілері, шусыз кодтаудың теориялық және практикалық аспектілері, мәліметтер беру жүйелері, модуляция және демодуляция	4	ОН6	MAT6002 - Математикалық анализ	NET62 01 - Компьютерлік желі негіздері
23	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері	Бұл курс компьютерлік желілерді жобалау, құру, пайдалану принциптерін үйренуге бағытталған. Курс барысында көптеген тақырыптар қамтылған, соның ішінде желі архитектурасы, хаттамалар, маршруттау, коммутация, қауіпсіздік	6	ОН8	EGR6202 – Ақпарат теориясы	NET62 02 - Коммутация, маршрутизация

		және өнімділік. Пәннің мақсаты – іргелі желілік концепциялар мен технологияларды енгізу, сонымен қатар әртүрлі қолданбаларда компьютерлік желілерді жоспарлау және енгізу үшін қажетті дағдыларды дамытуға көмектесу.				ия және сымсыз желілердің негіздері
24	NET6202 - Коммутация, маршрутизация және сымсыз желілердің негіздері	Курс шағын және орта бизнеске арналған коммутация технологиялары мен маршрутизаторларды пайдалануға арналған. Сондай-ақ, бұл курста сымсыз LAN және қауіпсіздік тұжырымдамалары сияқты тақырыптар бар. Студенттер желінің негізгі конфигурациясын және ақаулықтарын жоюды, жергілікті желінің қауіпсіздігіне қауіп-қатерді анықтап, болдырмауға және негізгі WLAN-ны теңшеуге және қорғауға мүмкіндік алады.	6	ОН8	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері	NET6207 – DevNet
25	EGR6201 - Linux операциялық жүйесінің негіздері	Бұл курс әртүрлі мақсаттарда, соның ішінде серверлер, жұмыс үстелдері және ендірілген жүйелер үшін пайдаланылуы мүмкін әмбебап Linux операциялық жүйесін үйренуге бағытталған. Бұл пәннің мақсаты студенттерге Linux ядросы, Linux файлдық жүйесі, пәрмендер, желі және Linux қауіпсіздігі сияқты көптеген тақырыптарды қамтитын Linux операциялық жүйесінің негіздерін үйрету болып табылады.	4	ОН5	SFT6201 - Алгоритмизация және бағдарламалау	SEC6202 – Операциялық жүйелердің қауіпсіздігі
26	SFT6211 - Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру	Курс мәліметтер қорын басқару жүйелерін жобалау мен енгізуді зерттеуге бағытталған. Курс барысында тақырыптардың кең ауқымы қамтылған, соның ішінде деректерді модельдеу, деректерді сақтау және іздеу, параллельді бақылау, деректер тұтастығы мен қауіпсіздігі, сақтық көшірме жасау және қалпына келтіру, өнімділікті оңтайландыру. Пәннің мақсаты студенттерді қазіргі заманғы ұйымдардың табыстылығы үшін маңызды мәліметтер қорын басқару жүйелерін жобалау және енгізу үшін қажетті білім мен дағдылармен қаруландыру болып табылады.	4	ОН9	SFT6208 – Web-технологиялар	SEC6211 – Дерекқорларды басқару жүйелерін қорғау
27	HRD6201 - Есептеу жүйелерін ұйымдастыру және архитектурасы	Курс заманауи бағдарламаланатын компьютердің негізгі құрылымымен, соның ішінде аппараттық құралдардың жұмысын бағалаудың негізгі заңдарымен таныстырады. Мұнда классикалық және заманауи процессорлар дизайнының негіздері: өнімділік пен шығындар мәселелері, командалар жиынтығы, құбыр желісі, кэштер, физикалық жады, виртуалды жады, енгізу-шығару суперскалалары және ортақ жады мультипроцессорларына кіріспе	4	ОН8	ЕЕС6001 - Электр тізбектер теориясы	SEC6222 – Реверс-инжиниринг

		карастырылған.				
28	SEC6204 - Ақпаратт ық қауіпсізді ктегі жобалард ы басқару	Жобаның өмірлік циклінің әртүрлі кезеңдерінде жобаларды басқару құралдарын қолдана білу, жобалық тәуекелдерге сапалы және сандық баға бере білу, жобаның тиімділігін анықтау	4	ОН4	SEC6217 - Ақпаратт ық қауіпсізді ктің құқықтық негіздері	SEC62 23 – DevSec Ops
Базалық пәндер циклы						
Таңдау компоненті						
Таңдау бойынша пән 2						
29	SFT6208 - Web- технологи ялар	Бұл курс HTML, Cascading Style Sheets (CSS), JavaScript және JQuery көмегімен веб-сайттарды дамыту негіздерін үйретеді. Сізге PHP бағдарламалау тілін қолдану, MySQL мәліметтер қорының негіздерін меңгеру және клиенттің қауіпсіз серверлік веб-қосымшаларын жасауды үйретеді.	4	ОН7	SFT6201 - Алгоритм изация және бағдарлам алау	SFT62 13 – Веб- сайтта рды құру және сүйемелдеу
30	SFT6213 - Веб- сайттарды құру және сүйемелдеу	Пән студенттердің веб-сайттарды жасау және сүйемелдеу бойынша теориялық білімдері мен практикалық дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Курста заманауи веб-технологиялар: HTML, CSS, JavaScript, PHP, мәліметтер базасы, CMS, сондай-ақ UI/UX-дизайн принциптері мен адаптивті вёрстка қарастырылады. Студенттер фреймворктармен (Bootstrap, jQuery), командалық жұмыс құралдарымен (Git, Figma), жөндеу және тестілеу әдістерімен танысады. Веб-ресурстарды әкімшілендіру, қауіпсіздік, SEO, аналитика және істен шықпауға төзімділікке ерекше назар аударылады. Практикалық бөлім толық циклді жобаларды қамтиды: техникалық тапсырмадан бастап жариялауға және сүйемелдеуге дейін. Студенттер веб-технологиялар саласында сұранысқа ие құзыреттерді меңгереді.	4	ОН7	SFT6208 – Web- технологи ялар	SFT62 11 – Дерекк орлард ы басқар у жүйеле рін ұйымд астыру
Таңдау бойынша пән 3						
31	SEC6243 - Ақпаратт ы қалпына келтіру технологи ялары	Курс студенттерге ақпаратты қалпына келтіру негіздерін үйретуге арналған, ол жоғалған, зақымдалған немесе жойылған жағдайда пайдалы болуы мүмкін. Курс барысында студенттер ақпаратты қалпына келтіруге арналған арнайы құралдарды, соның ішінде деректерді қалпына келтіру бағдарламалары мен сақтау жүйелеріндегі қателерді анықтау және жою үшін утилиталарды пайдалануды үйренеді.	4	ОН10	SEC6201 – Компьюте рлік ақпаратты қорғау технологи ялары	SEC62 13 – Цифрл ық крими налист ика
32	SEC6233 - Интеллект уалды киберқауі псіздікке кіріспе	Курста киберқауіпсіздік мақсаттары үшін білімді басқару және қоршаған орта мен агенттің өзін терең модельдеуге арналған бағдарламалық агенттерді және басқа құралдар мен жүйелерді пайдалану, одан кейін машиналық оқыту, атап айтқанда терең	4	ОН11	MAT6018 – Ақпаратт ық қауіпсізді ктің математик	SEC62 38 – Блокче йн- технол огияла ры

		оқыту және нығайту бойынша оқыту және ойлау машиналарын құру үшін предикатты және классикалық емес логиканы практикалық қолдану.			алық негіздері	
Таңдау бойынша пән 4						
33	RM6201 - Ғылыми зерттеулер негіздері	Курс студенттердің өз бетінше теориялық және практикалық пайымдаулар мен қорытындылар жасау қабілетін, ғылыми ақпаратты объективті бағалау қабілетін, ғылыми зерттеу еркіндігін және ғылыми білімді оқу іс-әрекетінде, оның ішінде білім беру ісінде қолдану ниетін дамытуға бағытталған іс-әрекеттерді зерттеуге арналған. дипломдық жобаны (жұмыс) жүзеге асыру.	3	ОН1	MAT6002 - Математикалық анализ	RM6202 – Зерттеу әдістемесі
34	RM6202 - Зерттеу әдістемесі	Курс оқушылардың тәуелсіз теориялық және практикалық қорытындылар мен тұжырымдарға, ғылыми ақпараттарды объективті бағалау дағдыларына, ғылыми зерттеулердің еркіндігін және білім беру қызметінде ғылыми білімдерді қолдануды, соның ішінде дипломдық жобаны (жұмыстарды) орындау мүмкіндігін дамытуға бағытталған іс-шараларды зерттеуге арналған.	3	ОН1	MAT6002 - Математикалық анализ	RM6202 – Зерттеу әдістемесі
Бейіндеуші пәндер циклы ЖОО компоненті						
35	SEC6201 - Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары	Бұл курс киберқауіпсіздік негіздерін түсіну үшін қажетті негізгі білімді қамтамасыз етеді. Курс барысында студенттер киберқауіпсіздік тарихын, кибершабуылдардың түрлері мен мотивтерін, ұйымдағы киберқауіпсіздіктің негізгі рөлдерін, киберқауіпсіздіктің негізгі процестерін және әрбір процестің мысалын үйренеді. Курстың нәтижесінде студенттер киберқауіпсіздік бойынша кіші талдаушы ретінде жұмыс істеу дағдыларын игереді.	4	ОН6	EGR6202 – Ақпарат теориясы	SEC6221 – Киберқауіпсіздік инциденттерін зерттеуге кіріспе
36	SEC6221 - Киберқауіпсіздік инциденттерін зерттеуге кіріспе	Курс бағдарламасы зиянсыз хост инциденттерінде ықтимал шабуыл сценарийлерін тану және АТ қауіпсіздік инциденттері туралы деректерді жинау бойынша теориялық және практикалық дағдыларды қамтамасыз етеді. Курс келесі тақырыптарды қамтиды: Зиянды бағдарлама, Ықтимал қалаусыз бағдарламалар мен файлдар, Тергеу негіздері, Фишингке жауап	4	ОН6	SEC6201 – Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары	SEC6213 – Цифрлық криминалистика
37	SEC6212 - Корпоративтік киберқауіпсіздік	Курс корпоративтік қауіпсіздік мәселелерін зерттеуге, хост қауіпсіздігін талдауға, мониторингке, ақпараттық қауіпсіздік бұзушылықтарын анықтау және оларға жауап беру әдістерін қолдануға арналған	4	ОН9	NET6201 - Компьютерлік желі негіздері	SEC6208 – Практикалық пентестинг
38	SEC6213 - Цифрлық криминал	Курс цифрлық криминалистиканың арнайы әдістерін, құралдарын қолдануға үйретеді. Курс компьютерлік	4	ОН10	SEC6221 – Киберқауіпсіздік	SEC6222 – Реверс

	истика	қылмыстарды ашу және тергеу әдістерін, оларға дәлелдемелерді жинау, сақтау және ұсыну ережелерін оқып үйренуге арналған. Курс криминалистикалық анализ жүргізудің және цифрлық дәлелдерді жинаудың танымал құралдарын қарастырады, курста криминалистикалық анализдің қызметтері, құрылымы мен құралдары қарастырылады.			инциденттерін зерттеуге кіріспе	- инжиниринг
39	SEC6208 - Практикалық пентестинг	Курс студенттерге компьютерлік жүйеге немесе желіге шабуылды имитациялайтын қауіпсіздікті бағалау түрі болып табылатын ену тестін орындау үшін қажетті дағдыларды үйретуге бағытталған. Пәннің мақсаты мақсатты жүйе немесе желі туралы ақпаратты жинауды, мақсатты жүйенің немесе желінің маңызды бөліктеріне қол жеткізу үшін артықшылықтарды арттыруды және құжаттауды қосалғанда, жүйенің немесе желінің қауіпсіздігін жақсарту үшін қауіпсіздіктің осал тұстарын анықтау және пайдалану болып табылады. ену сынағының нәтижелері.	6	ОН10	SEC6212 – Корпоративтік киберқауіпсіздік	SEC6222 – Реверс-инжиниринг
40	IP6202 - Өндірістік практика	Курс ақпаратты қорғау технологияларын, соның ішінде шифрлау, қол жеткізуді басқару және деректердің тұтастығын қамтамасыз ету әдістерін зерттеуге арналған.	4	ОН6	EP6201 - Оқу практикасы	PP6204 - Өндірістік практика
41	IP6203 - Өндірістік практика	Курс ақпаратты қорғау технологияларын зерттеуге бағытталған және деректердің құпиялылығы, тұтастығы және қолжетімділігі мәселелерін қамтиды. Студенттер шифрлаудың, криптоанализдің, қол жетімділікті басқарудың заманауи әдістерімен, сондай-ақ компьютерлік жүйелер мен желілерді қорғау технологияларымен танысады.	4	ОН6, ОН9	IP6202 – Өндірістік практика	PP6204 – Диплом алдындағы практика
42	PP6204 - Диплом алдындағы практика	Дипломдық жобаның тақырыбына қатысты материалдарды жинау және жүйелеу; зерттеудің теориялық және практикалық негізін қалыптастыру үшін алынған деректерді талдау.	5	ОН1	IP6203 – Өндірістік практика	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
43	SFT6212 - Бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау үлгілері	Бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау үлгілері курсы бағдарламалық жасақтаманы жобалау бойынша білімін тереңдетуге және икемді, техникалық қызмет көрсетуге болатын және кеңейтілетін жүйелерді әзірлеу дағдыларын алуға ұмтылатын студенттерге арналған. Курс студенттерге бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу саласында табысты жұмыс істеу үшін қажетті білім мен дағдыларды бере отырып,	6	ОН7	SFT6207 – Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау

		дизайн үлгілерін қолданудың теориялық және практикалық аспектілерін қамтиды.				
44	SEC6206 - Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері	Курс криптология, криптография, криптоанализ принциптері туралы білімді ұсынады. асимметриялық және симметриялық криптожүйелер, электронды цифрлық қолтаңба алгоритмдерінің математикалық негіздері. Ақпараттық қауіпсіздік жүйесін дамытуда криптографияны практикада қолдана білу.	5	ОН6	MAT6018 – Ақпараттық қауіпсіздіктің математикалық негіздері	SEC6238 – Блокчейн-технологиялары
45	SEC6202 - Операциялық жүйелердің қауіпсіздігі	Курс қауіпсіздік конфигурацияларын, желі параметрлерін, операциялық жүйелердің жергілікті және топтық қауіпсіздік саясаттарын зерттеуге арналған. Курстың жазбасында операциялық жүйелердің құрылыс принциптері, түрлері мен функциялары және оларды қорғау жүйесі егжей-тегжейлі қарастырылады.	4	ОН5	EGR6201 – Linux операциялық жүйесінің негіздері	SEC6236 – Қосымшалармен скриптерді модификациядан қорғау
46	SEC6211 - Дерекқорларды басқару жүйелерін қорғау	Курс дерекқорды басқару жүйесінің қауіпсіздігін қамтамасыз етуге арналған әр түрлі ұғымдар мен әдістерге шолу жасайды. Тақырыптар жетілдірілген SQL, транзакцияны басқару тілі, деректерді басқару тілі, функциялары мен триггерлері, дерекқорды бақылау және бақылау, дерекқордың сақтық көшірмесін жасау және қалпына келтіру, SQL-инъекциялар және т.б. қамтиды. Курс барысында студенттер PostgreSQL ДҚБЖ-ны қолдана отырып әр түрлі мәселелерді шешеді.	5	ОН9	SFT6211 – Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру	SEC6244 – Идентификация және қолжеткізуді басқару
47	MIN601 - Майнор 1	Қосымша білім беру бағдарламасы (minor) – қосымша құзыреттерді қалыптастыру мақсатында білім алушылар оқу үшін анықтайтын пәндердің және (немесе) модульдердің және оқу жұмысының басқа түрлерінің жиынтығы	5	ОН12	-	MIN602 – Майнор 2
48	MIN602 - Майнор 2	Қосымша білім беру бағдарламасы (minor) – қосымша құзыреттерді қалыптастыру мақсатында білім алушылар оқу үшін анықтайтын пәндердің және (немесе) модульдердің және оқу жұмысының басқа түрлерінің жиынтығы	5	ОН12	MIN601 – Майнор 1	MIN603 – Майнор 3
49	MIN603 - Майнор 3	Қосымша білім беру бағдарламасы (minor) – қосымша құзыреттерді қалыптастыру мақсатында білім алушылар оқу үшін анықтайтын пәндердің және (немесе) модульдердің және оқу жұмысының басқа түрлерінің жиынтығы	5	ОН12	MIN602 – Майнор 2	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Бейіндеуші пәндер циклы						
Таңдау компоненті						
Таңдау бойынша пән 5						
50	SEC6234 -	Курс бұлтты сервисті құру	4	ОН11	NET6201 -	RW600

	Cloud технологияларына кіріспе	технологиясын зерттеуге, бар бұлттық сервистермен жұмыс істеуге, киберқауіпсіздік мәселелерін шешуде бұлтты есептеулер технологиясын қолдануға бағытталған.			Компьютерлік желі негіздері	1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
51	SEC6205 - Мобильдік технологиялар қауіпсіздігі	Пәнде мобильді қосымшаларды бағдарламалау және жобалау құралдары, мобильді қосымшалар үшін қолданушы интерфейстерін құру, телефонияны қолдайтын бағдарламалық қамтамасыз ету функцияларын қолдану, SMS жіберу / қабылдау, Wi-Fi, Bluetooth, қосымшаларды басқару, бағдарламалық қамтамасыз ету қызметтері, хабарлау механизмдері және т.б. туралы білімдер беріледі.	4	ОН7, ОН11	SFT6207 – Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Таңдау бойынша пән 6						
52	SEC6222 - Реверс-инжиниринг	Бұл курс программаның машиналық кодын талдау (бөлшектеу) процесін, алгоритмді қалпына келтіруді, статикалық немесе динамикалық коды талдау әдістерін қолдана отырып, құжатталмаған бағдарлама мүмкіндіктерін анықтауды зерттеуге арналған. Курс барысында бастапқы кодты қалпына келтіруге арналған әдістер де, арнайы бағдарламалар да қолданылады	4	ОН5, ОН6	SEC6202 – Операциялық жүйелердің қауіпсіздігі	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
53	SEC6223-DevSecOps	Бұл пән қауіпсіздік принциптерін (Security) бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу (Development) және пайдалану (Operations) процестеріне біріктіруге арналған. Студенттер бағдарламалық өнімдерді үздіксіз және қауіпсіз орналастыруға мүмкіндік беретін әдістерді, тәсілдерді және құралдарды зерттейді. Практикалық сабақтар Jenkins, GitLab CI/CD, SonarQube, OWASP ZAP және басқа да құралдарды қолдануға, сондай-ақ деректер мен жүйелердің қорғалуын қамтамасыз ету үшін қауіпсіздік саясаттарын баптауға бағытталған. Курс студенттерге заманауи IT-командаларда жұмыс істеу дағдыларын, кибершабуылдардың алдын алу және оларды азайту бойынша білім береді.	4	ОН5, ОН6	SEC6204 – SEC6204 - Ақпараттық қауіпсіздіктегі жобаларды басқару	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
54	SEC6238 - Блокчейн технологиялары	Бұл курс блокчейн технологиясының негіздерін үйренуге арналған. Курс барысында биткойн және эфириум криптовалюталары, сондай-ақ басқа салаларда блокчейн технологияларын қолдану тәжірибесін қарастырады. Пән криптографиялық білімге негізделген және смарт келісімшарттарды, әртүрлі консенсус алгоритмдерін және т.б. әзірлеу бойынша материалдарды қамтиды.	4	ОН5, ОН6	SEC6206 – Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері	RW600 1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Таңдау бойынша пән 7						
55	SEC6244 -	Курс ұйымның ақпараттық	6	ОН9	SEC6211 –	RW600

	Идентификация және қол жеткізуді басқару	ресурстарына қол жеткізуді басқару әдістері мен технологияларын зерттеуді қамтиды. Курс барысында студенттер аутентификация хаттамаларын, рөлге негізделген қол жеткізу үлгілерін, екі факторлы аутентификацияны және атрибуттарды басқаруды қоса алғанда, сәйкестендіру және қол жеткізуді басқарудың заманауи әдістері мен технологияларын қолдануды үйренеді.			Дерекқорларды басқару жүйелерін қорғау	1 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
56	SFT6206 - Django фреймворкіндегі корпоративтік қосымшаларды әзірлеу	Бұл курс бизнесті автоматтандыру жүйесін, интернет-жобаларды, сервистерді, стартаптарды құруға мүмкіндік береді. Келушілермен және бизнесті автоматтандыру элементтерімен өзара іс-қимыл сервистерін енгізумен ірі интернет-дүкендерді немесе корпоративтік порталдарды құруға көмектеседі.	6	ОН7	SFT6208 – Web-технологиялар	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Таңдау бойынша пән 8						
57	SEC6236 - Қосымшалар мен скриптерді модификациядан қорғау	Бұл курс дизассемблер құралдарын таңдау және қолдану, қосымшаларды, негізгі құрылғыларды дизассемблерлеу және күйге келтіру құралдарының алгоритмдерін жөндеу және қорғау мәселелерін зерттеуге арналған. Курс қолданбаларды зерттеу және модификациядан қорғау құралдарымен жұмыс жасау дағдыларын дамытуға бағытталған. Курста қосымшаларды зерттеу және күйге келтіру, алгоритмдерді қайта құру, дизассемблерлеу құралдарымен жұмыс істеудің практикалық әдістерінің әртүрлі тәсілдерін зерттейміз. Осы курсты оқып-үйрену барысында алынған бағдарламалар бағдарламаларды түрлендіруден және санкцияланбаған көшіруден тиімді қорғауға, сонымен қатар қосымша қолданбаларды оңтайландыруға мүмкіндік береді.	5	ОН5	SEC6202 – Операциялық жүйелердің қауіпсіздігі	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
58	NET6207 - DevNet	Курс мәнін түсінуге, баптауға бағытталған және пайдалану тұжырымдамалары бағдарламалық қамтамасыз ету, сондай-ақ құрал-саймандарды, байланысты бастап бағдарламалаумен желілерін құру Python, Git, JSON тілінде сценарийлер, Postman, API). Өз тәсілінің сипаттамасы бағдарламалық-анықталатын желіге (SDN), орталықтандырылған бағдарлама саясатын басқару.	5	ОН8	NET6202 - Коммутация, маршрутизация және сымсыз желілердің негіздері	RW6001 – Қорытынды мемлекеттік аттестаттау
Қорытынды мемлекеттік аттестаттау						
59	RW6001	Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау немесе кешенді емтиханды дайындау және тапсыру	8			

12. Білім беру бағдарламасының оқу жоспары (Платонус)

Модульдің шифрі	Модульдің атауы	Пәннің циклы	Пәннің компонент	Пәннің коды	Пәннің атауы	Академиялық кредиттер	Оқудың академиялық мерзімдегі	Бақылаудың академиялық мерзімдегі			Сағаттар саны								Кредиттерді академиялық мерзімге бөлу							
											Барлығы	Дәрісханалық жұмыс					СӨЖ		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
												Дерістер	Лабораториялық	Тәжірибелік	Студиялық сағаты	Практика	СӨЖ	СӨЖ	1	2	3	4	5	6	7	8
Академиялық мерзімдегі апталар саны																										
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15											

Minor пәндеріне арналған модуль																										
Жалпы модульдер																										
1	ООМ6002 – Тіл және АКТ-дағдыларын дамыту модулі	ЖБ П	М К	LAN6001 KR	Қазақ (орыс) тілі	5	1	1			5/150			45			15	90	5.0							
2		ЖБ П	М К	LAN6001 A	Шет тілі	5	1	1			5/150			45			15	90	5.0							
3		ЖБ П	М К	ICT6001	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	5	2	2			5/150	15	30.0				15	90		5.0						
4		ЖБ П	М К	LAN6002 A	Шет тілі	5	2	2			5/150			45			15	90		5.0						
5		ЖБ П	М К	LAN6002 KR	Қазақ (орыс) тілі	5	2	2			5/150			45			15	90		5.0						
6	ООМ6001 – Өлеуметтік-мәдени даму модулі	ЖБ П	М К	SPS6007	Өлеуметтану-Саясаттану	4	1	1			4/120	15		30			15	60	4.0							
7		ЖБ П	М К	HK6002	Қазақстан тарихы	5	1	1			5/150	15		30			15	90	5.0							
8		ЖБ П	М К	SPS6006	Мәдениеттану -Психология	4	2	2			4/120	15		30			15	60		4.0						
9		ЖБ П	М К	SPS6001	Философия	5	5	5			5/150	15		30			15	90					5.0			
10	ООМ6003 – Дене шынықтыру модулі	ЖБ П	М К	PhC6005	Дене шынықтыру	4	2	2			4/120			45			15	60		4.0						
11		ЖБ П	М К	PhC6006	Дене шынықтыру	4	3	3			4/120			45			15	60			4.0					
12	ООМ6004 – Жеке және	ЖБ П	ТК	MGT6706	Стартаптар және	5	8	8			5/150	15		30			15	90								5.0

Мамандық/білім беру бағдарламасы модульдері																											
18	BM6201 – Іргелі техникалық дайындық модулі	БП	ЖК	MAT6002	Математикалық анализ	6	1	1			6/180	30		30			15	105	6.0								
19		БП	ЖК	MAT6001	Алгебра және геометрия	4	2	2			4/120	15		30			15	60		4.0							
20		БП	ЖК	PHY6001	Физика	4	3	3			4/120	15	30.0				15	60			4.0						
21		БП	ЖК	EEC6001	Электр тізбектер теориясы	4	4	4			4/120	15	30.0				15	60				4.0					
22	BM6207 – Бағдарламалау және веб-қауіпсіздік модулі	БП	ЖК	SFT6201	Алгоритмизация және бағдарламалау	6	2	2			6/180	15	30.0	15			15	105		6.0							
23		БП	ЖК	SFT6207	Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)	6	3	3			6/180	15	30.0	15			15	105		6.0							
24		БП	ТК	SFT6208	Web-технологиялар	4	4	4			4/120	15	15.0	15			15	60				4.0					
25		БП		SFT6213	Веб-сайттарды құру және			4			4/120	15	15.0	15			15	60									

					сүйемелдеу																				
2 6	BM6206 – Практикалық және тілдік дайындық модулі	БП	Ж К	EP6201	Оқу практикасы	2	2				2/60				60				2. 0						
2 7		БП	Ж К	LAN6004 РА	Кәсіби бағытталған шет тілі	4	4	4			4/12 0			45		15	60			4. 0					
2 8	BM6205 – Ақпараттық қауіпсіздік негіздерінің модулі	БП	Ж К	MAT6018	Ақпараттық қауіпсіздіктің математикалы қ негіздері	6	3	3			6/18 0	30		30		15	105			6. 0					
2 9		БП	Ж К	SEC6217	Ақпараттық қауіпсіздіктің құқықтық негіздері	4	3	3			4/12 0	15		30		15	60			4. 0					
3 0		БП	Ж К	EGR6202	Ақпарат теориясы	4	5	5			4/12 0	15	30. 0			15	60				4. 0				
3 1	BM6205 – Ақпараттық қауіпсіздіктегі желілер мен операциялық жүйелер модулі	БП	Ж К	NET6201	Компьютерлік желі негіздері	6	3	3			6/18 0	15	30. 0	15		15	105			6. 0					
3 2		БП	Ж К	NET6202	Коммутация, маршрутизаци я және сымсыз желілердің негіздері	6	4	4			6/18 0	15	30. 0	15		15	105			6. 0					
3 3		БП	Ж К	EGR6201	Linux операциялық жүйесінің негіздері	4	4	4			4/12 0	15	15. 0	15		15	60			4. 0					
3 4	BM6210 – Ақпараттық қауіпсіздік жүйелерінің және жобалық басқару модулі	БП	Ж К	SFT6211	Дерекқорлард ы басқару жүйелерін ұйымдастыру	4	5	5			4/12 0	15	15. 0	15		15	60				4. 0				
3 5		БП	Ж К	HRD6201	Есептеу жүйелерін ұйымдастыру және архитектурасы	4	5	5			4/12 0	15	15. 0	15		15	60				4. 0				
3 6		БП	Ж К	SEC6204	Ақпараттық қауіпсіздіктегі жобаларды басқару	4	6	6			4/12 0	15	30. 0			15	60					4. 0			

3 7	BM6216 – Ақпараттық қауіпсіздік саласындағы жасанды интеллект (AI) қолданбалы технологиялар ы модулі	БП	ТК	SEC6243	Ақпаратты қалпына келтіру технологиялар ы	4	6	6			4/12 0	15	15. 0	15			15	60					4. 0		
3 8		БП		SEC6233	Интеллектуал ды киберқауіпсізд ікке кіріспе			6			4/12 0	15	15. 0	15			15	60							
3 9	BM6219 – Зерттеу және ғылыми дайындық модулі	БП	ТК	RM6201	Ғылыми зерттеулер негіздері	3	8	8			3/90	15		15			15	45						3. 0	
4 0		БП		RM6202	Зерттеу әдістемесі			8			3/90	15		15			15	45							
4 1	PM6206 – Қорғаныс және тергеу технологиясын ың модулі	БеП	Ж К	SEC6201	Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялар ы	4	4	4			4/12 0	15	15. 0	15			15	60			4. 0				
4 2		БеП	Ж К	SEC6221	Киберқауіпсіз дік инциденттерін зерттеуге кіріспе	4	5	5			4/12 0	15	30. 0				15	60			4. 0				
4 3		БеП	Ж К	SEC6212	Корпоративтік киберқауіпсізд ік	4	6	6			4/12 0	15	15. 0	15			15	60			4. 0				
4 4		БеП	Ж К	SEC6213	Цифрлық криминалисти ка	4	7	7			4/12 0	15	15. 0	15			15	60					4. 0		
4 5		БеП	Ж К	SEC6208	Практикалық пентестинг	6	7	7			6/18 0	15	30. 0	15			15	105						6. 0	
4 6	PM6203 – Өндірістік және диплом алды тәжірибе модулі	Бе П	Ж К	IP6202	Өндірістік практика	4	4				4/12 0					12 0					4. 0				
4 7		Бе П	Ж К	IP6203	Өндірістік практика	4	6				4/12 0					12 0							4. 0		
4 8		Бе П	Ж К	PP6204	Диплом алдындағы практика	5	8				5/15 0					15 0									5. 0
4	PM6209 –	БеП	Ж	SFT6212	Бағдарламалы	4	5	5			4/12	15	30.				15	60				4.			

9	Ақпаратты қорғау және криптографиялық қауіпсіздік модулі		К		қ қамтамасыз етуді жобалау үлгілері					0		0								0				
50		БеП	ЖК	SEC6206	Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері	5	6	6		5/150	15	15.0	15			15	90				5.0			
51		БеП	ЖК	SEC6202	Операциялық жүйелердің қауіпсіздігі	4	6	6		4/120	15	30.0				15	60				4.0			
52		БеП	ЖК	SEC6211	Дерекқорларды басқару жүйелерін қорғау	5	7	7		5/150	15	15.0	15			15	90					5.0		
53	PM6215 – Инфрақұрылымдық және терең қауіпсіздік технологиялары модулі	БеП	ТК	SEC6234	Cloud технологияларына кіріспе	4	7	7		4/120	15	15.0	15			15	60					4.0		
54		БеП		SEC6205	Мобильдік технологиялар қауіпсіздігі			7		4/120	15	15.0	15			15	60							
55		БеП	ТК	SEC6222	Реверс-инжиниринг	4	8	8		4/120	15	30.0				15	60					4.0		
56		БеП		SEC6223	DevSecOps			8		4/120	15	30.0				15	60							
57		БеП		SEC6238	Блокчейн технологиялары			8		4/120	15	30.0				15	60							
58	PM6212 – Қолданбаны әзірлеу, қорғау және қол жеткізуді басқару модулі	БеП	ТК	SEC6244	Идентификация және қол жеткізуді басқару	6	7	7		6/180	15	30.0	15			15	105					6.0		
59		БеП		SFT6206	Django фреймворгіндегі корпоративтік қосымшаларды әзірлеу			7		6/180	15	30.0	15			15	105							
60			БеП	ТК	SEC6236	Қосымшалар мен скриптерді	5	8	8		5/150	15	30.0				15	90					5.0	

F-72, Білім беру бағдарламасы

5	Тұлғалық даму және көшбасшылық қасиеттерді қалыптастыру пәндері(ЖДПБ)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Міндетті компонент(ЖДПБ/МК)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ЖОО компоненті(ЖДПБ/ЖК)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Таңдау бойынша компонент(ЖДПБ/ТК)	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оқу жоспары бойынша барлығы		23 2			0	0	591 0	51 0	60 0	75 0	0	45 0	58 5	301 5	25	35	30	30	30	30	30	22
6	Оқытудың қосымша түрлері										Кредиттер саны		Академиялық кезең		Сағаттар саны		Апта саны					
7	Қорытынды аттестаттау модулі (ҚАМ)										8				240.0							
Қорытынды ҚА ескерілуімен											240				7200.0							

13. Қосымша білім беру бағдарламалары (Minor)