

«Компьютерлік Технологиялар және Киберқауіпсіздік» Факультеті

«Киберқауіпсіздік» кафедрасы

БЕКІТЕМІН

«Халықаралық ақпараттық технологиялар
университеті» АҚ-ның академиялық және
тәрбие істері жөніндегі проректоры

Мустафина А.К.



03 2023 ж.

6B06302

Ақпараттық қауіпсіздік

ТАҢДАУ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ

2023 қабылдау жылы

АҚ «ХАТУ»

6B06302 Ақпараттық қауіпсіздік мамандығына/ББ-на арналған таңдау пәндерінің каталогы мамандықтың/ББ-ның Оқу жұмыс жоспарының негізінде құрылған

Таңдау пәндерінің каталогы «КҚ» кафедрасының отырысында талқыланды хаттама № 2 «03» 11 2023 ж.

Кафедра меңгерушісі  Аманжолова С.Т.

ТПК құрастырушылары  Аманжолова С.Т.

 Сағымбекова А.О.

 Аскарбекова Н.Е.

Таңдау пәндері каталогы «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ-ның Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында бекітілді хаттама № 2 «03» 11 2023 ж.

1 ТЕРМИНДЕР МЕН ҚЫСҚАРТУЛАР

1.1 Білім беру бағдарламасы – Білім беру бағдарламасы – оқытудың мақсаттары, нәтижелері мен мазмұнын, білім беру үдерісін ұйымдастыруды, оларды іске асырудың әдістері мен тәсілдерін, оқыту нәтижелерін бағалау критерийлерін қамтитын білім берудің негізгі сипаттамаларының бірыңғай кешен.

Жоғары білім берудің білім беру бағдарламасының мазмұны үш циклден тұрады – жалпы білім беретін пәндер (бұдан әрі – ЖБП), базалық пәндер (бұдан әрі – БП) және кәсіби пәндер (бұдан әрі – КП).

ЖБП циклы міндетті компонент (бұдан әрі – МК), ЖОО компоненті (бұдан әрі – ЖБК) және (немесе) таңдау компоненті (бұдан әрі – ТК) пәндерін қамтиды. БП және КП ЖБК-н және ТК-н пәндерін қамтиды.

1.2 Таңдау пәндері каталогы (ТПК) – оқудың барлық кезеңінде таңдау компонентінің барлық пәндерінің жүйелендірілген аннотацияланған тізбесі, оған оқу мақсаты, қысқаша мазмұны (негізгі бөлімдері) және күтілетін оқу нәтижелері көрсетілген қысқаша сипаттама енгізілген. ТПК әрбір оқу пәнінің пререквизиттері мен постреквизиттерін көрсетеді. ТПК жеке білім беру траекториясын қалыптастыру үшін элективті оқу пәндерін баламалы түрде таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс.

Білім беру бағдарламасы мен ЭПК негізінде эдвайзерлер көмегімен білім алушылардың жеке оқу жоспарлары әзірленеді.

1.3 Жеке оқу жоспары (ЖОЖ) – білім беру бағдарламасы және элективті пәндер каталогы және (немесе) модульдер негізінде эдвайзердің көмегімен білім алушының әр оқу жылына дербес қалыптасатын оқу жоспары;

ЖОЖ әр білім алушының жеке білім алу траекториясын анықтайды. ЖОЖ-ға міндетті компоненттің (МК), ЖОО компонентінің (ЖБК) және таңдау компонентінің (ТК) пәндері мен оқу қызметінің түрлері (практикалар, ғылыми-зерттеу/эксперименттік-зерттеу жұмыстары, қорытынды аттестаттау түрлері) міндетті компонент (МК), ЖОО компоненті (ЖБК) және таңдау компоненті (ТК) енгізіледі.

1.4 Эдвайзер-тиісті білім беру бағдарламасы бойынша білім алушының академиялық тәлімгері қызметін атқаратын, оқу траекториясын таңдауға (жеке оқу жоспарын қалыптастыруға) және оқу кезеңінде білім беру бағдарламасын меңгеруге ықпал ететін оқытушы.

1.5 ЖОО компоненті-білім беру бағдарламасын меңгеру үшін ЖОО өзі анықтайтын міндетті оқу пәндерінің тізбесі.

1.6 Таңдау компоненті-білім алушылардың пререквизиттері мен постреквизиттерін ескере отырып, кез келген академиялық кезеңде өз бетінше таңдап алатын оқу пәндерінің және жоғары оқу орны ұсынатын тиісті академиялық кредиттердің ең төменгі көлемдерінің тізбесі.

1.7 Элективті пәндер- бекітілген академиялық кредиттер ауқымында ЖОО компоненті және таңдау компонентіне кіретін оқу пәндері және білім беру ұйымдары білім алушының жеке дайындығын көрсететін, әлеуметтік-экономикалық даму ерекшелігін және нақты өңірдің қажеттілігін, қалыптасқан ғылыми мектептерін ескеретін пәндер.

1.8 Постреквизиттер (Postrequisite) (постреквизит) – пәнді оқу аяқталғаннан кейін игерілетін білім, білік, дағды және құзыреттілік талап етілетін пәндер және (немесе) модульдер және оқу жұмысының басқа түрлері және (немесе) модульдер;

1.9 Пререквизиттер (Prerequisite) (пререквизит) – оқылатын пәнді және (немесе) модульдерді игеру үшін қажетті білімі, біліктілігі, дағдылары мен құзыреттілігі бар пәндер және (немесе) модульдер және басқа да оқу жұмысының түрлері;

1.10 Құзыреттілік-оқыту процесінде алған білімді, іскерлікті және дағдыларды кәсіби қызметте практикалық қолдану қабілеті.

2 ТАҢДАУ ПӘНДЕРІ

№	Цикл	Пән коды	Пән атауы	Семестр	Кредиттер саны	Пререквизиттер
3 курс						
1	БД	SEC6233	Интеллектуалды киберқауіпсіздікке кіріспе	6	4	МАТ6018 Ақпараттық қауіпсіздіктің математикалық негіздері
2	БД	HRD6205	Компьютерлік жүйелердің сәулеті	6	4	NET6201 Компьютерлік желі негіздері
3	ПД	MIN601	Майнор 1	5	5	
4	ПД	MIN602	Майнор 2	6	5	
4 курс						
5	ООД	ECO6004	Экономика және өнеркәсіпті ұйымдастыру	8	5	SPS6002 Әлеуметтану
6	ООД	MGT6706	Стартаптар және кәсіпкерлік	8	5	SPS6002 Әлеуметтану
7	ООД	JUR 6470	Заң және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері	8	5	SPS6002 Әлеуметтану
8	ООД	JUR 6507	Тіршілік қауіпсіздігінің және экологияның негіздері	8	5	SPS6002 Әлеуметтану
9	ПД	SEC6205	Мобильдік технологиялар қауіпсіздігі	7	4	SFT6207 Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)
10	ПД	SEC6252	Smart технологиялары	7	4	SEC6204 Ақпараттық қауіпсіздіктегі жобаларды басқару
11	ПД	SEC6211	Дерекқорларды басқару жүйелерін қорғау	7	4	SFT6211 Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру
12	ПД	SEC6239	Аппараттық қауіпсіздік интеграциясы	7	4	SEC6201 Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары
13	ПД	SEC6208	Практикалық пентестинг	7	6	SEC6202 Операциялық жүйелердің қауіпсіздігі
14	ПД	SEC6240	Python тілінде аппараттық құрылғыларға арналған қосымшаларды әзірлеу	7	6	SFT6202 Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)
15	ПД	MIN603	Майнор 3	7	5	
16	ПД	SEC6241	Аппараттық қауіпсіздікті шифрлау технологиялары	8	5	EGR6202 Ақпарат теориясы
17	ПД	SEC6238	Блокчейн технологиялары	8	5	МАТ6018 Ақпараттық қауіпсіздіктің

						математикалық негіздері
18	ПД	NET6207	DevNet	8	5	NET6201 Компьютерлік желі негіздері
19	ПД	SEC6242	Қайта конфигурацияланатын ендірілген жүйелердің қауіпсіздігін басқару	8	4	NET6202 Сымсыз желілерді ауыстыру, бағыттау және негіздеу негіздері
20	ПД	SEC6235	Қатынас құруды бақылаудың биометриялық жүйелері	8	4	EES6003 Электрондық құрылғыларды жобалау және модельдеу

3 ТАҢДАУ ПӘНДЕРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ

Пән сипаттамасы	
Пән коды	ЕСО6004
Пән атауы	Экономика және өнеркәсіпті ұйымдастыру
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	4,8
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	SPS6002 Әлеуметтану
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	<p>Кәсіпорын экономикасы - кәсіпорын қызметі барысында экономикалық шешімдерді әзірлеу және қабылдау процесіне байланысты білім жүйесі. Сондықтан Кәсіпорын экономикасы Кәсіпорынның экономикалық қызметін басқарудың білімі мен әдістері жүйесі ретінде кез-келген экономикалық жүйе жағдайында тауарларды өндіру мен бөлуді ұйымдастыруда маңызды орын алады.</p> <p>Курс өндіріс түрімен, өндірістік циклды ұйымдастырумен, өндірісті техникалық дайындау және қажетті өндірістік инфрақұрылымды құру мәселелерімен, кәсіпорынның инновациялық қызметімен, өнімнің сапасымен, Кәсіпорынның инвестициялық саясатымен, экология мәселелерімен, Кәсіпорынның сыртқы экономикалық қызметімен және тұтастай алғанда кәсіпорынды басқару процесін ұйымдастырумен байланысты кәсіпорынның өндірістік құрылымымен таныстырады.</p>
Оқудың күтілетін нәтижелері	<p>Негізгі және айналым қаражаттарын қалыптастыру, капиталды пайдалану, кәсіпорынның кірісін (пайдасын) алу және бөлу.</p> <p>Кәсіпорынның экономикалық қызметінің стратегияларын әзірлеу, өнімді өндіру мен сатуды жоспарлау.</p> <p>Кәсіпорынның қаржылық ресурстарын, шаруашылық қызметтің тиімділігін білу, кәсіпкерлікте тәуекелді бағалауды жүргізу.</p> <p>Өндірісті материалдық - техникалық қамтамасыз ету: шикізатты, материалдарды жеткізу, қорларды қалыптастыру және оларды ұтымды пайдалану мәселелерін шешу.</p>

Пән сипаттамасы	
Пән коды	MGT6706
Пән атауы	Стартаптар және кәсіпкерлік
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	4,8
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	SPS6002 Әлеуметтану
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	<p>Стартап - бұл қандай да бір идеяға негізделген және кәсіпкерлікпен байланысты дамуды қаржыландыруды қажет ететін коммерциялық жоба.</p> <p>Курс тұтынушының нақты мәселесін шешетін бизнес-идеяны қалыптастыруды, гипотезаны тексеру үшін минималды өміршең өнімді (MVP) іске қосуды, өнімді нарыққа қабылдауды, жарнамалық инвестициялар арқылы жобаны масштабтауды, серіктестерді тартуды және жетілуге қол жеткізуді-нарықтағы тұрақты позицияны ұсынады.</p>
Оқудың күтілетін нәтижелері	<p>"Тұтынушыларды анықтау", оның барысында стартап өз өнімі әлеуетті клиенттердің мәселелерін қалай шешетіні туралы гипотезалар жасайды.</p> <p>"Тұтынушыларды тексеру", гипотезаларды тексеру және сату жоспарын, маркетингтік стратегияны дайындау, компанияның алғашқы ізбасарларын</p>

	<p>табу кезеңі. Осы кезеңде сәтсіздікке ұшыраған жағдайда, стартап өз тұтынушыларын анықтауға оралады.</p> <p>Компания өнімінің пайдалылығы расталғаннан кейін" тұтынушыларды тарту". Стартап өнімді сатуға және маркетингке инвестициялауға көшеді.</p> <p>"Компания құру" - стартаптың түпкі мақсаты, компанияның ресми құрылымын және одан әрі дамыту үшін бизнес-процестерді құру.</p>
--	--

Пән сипаттамасы

Пән коды	JUR 6470
Пән атауы	Заң және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздері
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	4,8
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	SPS6002 Әлеуметтану
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Курстың мақсаты - сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің негіздерін түсіну, қоғамдағы сыбайлас жемқорлықтың мәні мен себептерін сипаттау қабілеттерін қалыптастыру. Курс сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл саласындағы заңнамамен жұмыс істеу дағдыларын меңгеруді қалыптастырады және осы құбылысқа азаматтық ұстанымды қалыптастырады. Бұл курс сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті жетілдіруге және сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар үшін моральдық-адамгершілік және құқықтық жауапкершілікті қалыптастыруға бағытталған.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білімді, іскерлікті және дағдыларды меңгереді. Құқық негіздерін біледі

Пән сипаттамасы

Пән коды	JUR 6507
Пән атауы	Тіршілік қауіпсіздігінің және экологияның негіздері
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	4,8
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	SPS6002 Әлеуметтану
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Курстың мақсаты - тіршілік қауіпсіздігі мен қоршаған ортаны қорғау негіздерін зерделеу, Әдістеменің мақсаттары мен міндеттерін, сабақтарды жоспарлау және өткізу процесінде қолданылатын әдістерді және сабақтарда заманауи жаңа технологияларды қолдану тәсілдерін үйрету. Курс қауіпсіздіктің теориялық және практикалық негіздері, зиянсыздық және оның максималды өнімділігі кезінде еңбек жағдайларын жеңілдету, еңбекті қорғау саласындағы заңнамалық және нормативтік-құқықтық база мәселелері бойынша мәселелермен таныстырады. Заңнамалық актілер. Тіршілік қауіпсіздігін қамтамасыз етудің ұйымдастырушылық және теориялық негіздері. Ұғымдар мен анықтамалар.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Адамға, қоғамға, қоршаған ортаға деген қарым-қатынастың этикалық және құқықтық нормаларын басшылыққа ала білу. Өндірістің техникалық - экономикалық тиімділігіне әсер ететін факторлар туралы білімге ие болу. Өндірістегі еңбекті қорғау саласындағы қауіптерді анықтай білу және тәуекелдерді бағалай білу.

	Өзінің кәсіби қызметі саласындағы жағымсыз техногендік салдарларды азайту, қауіпсіздікті қамтамасыз ету және еңбек жағдайларын жақсарту үшін кәсіби білімді қолдана білу.
--	---

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SEC6233
Пән атауы	Интеллектуалды киберқауіпсіздікке кіріспе
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	3,6
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	МАТ6018 Ақпараттық қауіпсіздіктің математикалық негіздері
Постреквезиттер	SEC6206 Криптографические методы защиты информации
Курстың қысқаша сипаттамасы	<p>Интеллектуалды киберқауіпсіздік жүйесі (Cybersecurity Intelligence System; CIS) үлкен деректерді талдау және машиналық оқыту сияқты технологияларды қолдана отырып, АРТ шабуылдарынан қорғайды. Негізгі ақпараттық ресурстарды қорғау үшін CIS АРТ қауіптерін дәл анықтайды және шабуылдардың алдын алады. Жүйе үлкен деректер массивінен негізгі ақпаратты алу, тәуекелдерді бірнеше бағытта бағалау және үлкен деректерді талдау нәтижелері негізінде оқшауланған күдікті аймақтарды сәйкестендіру арқылы АРТ шабуылдарында "өлтіруші тізбекті" қалпына келтіруге мүмкіндік береді.</p> <p>Курстың мақсаты - теориялық білім, білік және практикалық білім алу зияткерлік қауіпсіздік мәселелері бойынша дағдылар. Алынған білім, Дағдылар мен дағдылар студенттерге интеллектуалды киберқауіпсіздік мәселелерін шарлауға және жетілдірілген курстарда Киберқауіпсіздік бойынша оқуды жалғастыруға мүмкіндік береді.</p> <p>Бұл курс қауіпсіздіктің ықтимал қауіптерін талдау қабілетін, АИ көмегімен қорғаудың әртүрлі әдістерін таңдау және қолдану қабілетін дамытады.</p>
Оқудың күтілетін нәтижелері	Интернетті қауіпсіз пайдалану, жеке деректеріңізді қорғаудың әртүрлі тәсілдерін таңдау және қолдану, жасанды интеллект жүйесіне негізделген қауіпсіздіктің ықтимал қауіптерін талдау дағдыларын дамыту.

Пән сипаттамасы	
Пән коды	NET6207
Пән атауы	DevNet
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	4,8
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	NET6201Компьютерлік желі негіздері
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Бұл курс OT және желілік операцияларда қолданылатын заманауи бағдарламалық жасақтаманың әдістемелері мен құралдарымен таныстырады. Ол микросервистерді, тестілеуді, контейнерлерді және DevOps-ті, сондай-ақ қолданбалы бағдарламалау интерфейстері (API) арқылы инфрақұрылымды қауіпсіз автоматтандыруды қоса алғанда, доменнің толық шолуын қамтиды.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Python бағдарламалау, GIT және жалпы деректер форматтарын (JSON, XML және YAML) пайдалану, контейнер түрінде қосымшаларды орналастыру, үздіксіз интеграция / үздіксіз орналастыру (CI / CD) құбырларын пайдалану және автоматтандыруды қоса алғанда, зертханалық тәжірибенің практикалық, өзекті тәжірибесін алыңыз.кодты қолданатын Инфрақұрылым.

	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу және инфрақұрылымды автоматтандырудың бастапқы деңгейіне дағдыларды дамыту
--	--

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SEC6208
Пән атауы	Практикалық пентестинг
Кредиттер саны (ECTS)	6
Курс, семестр	4,7
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	SEC6202 Безопасность операционных систем
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Бұл курс студенттерді Windows, Linux және Android операциялық жүйелеріндегі бағдарламалық қамтамасыз ету әдістері мен желілерінің практикалық эксплуатациясының әртүрлі аспектілерімен таныстыратын зертханалық компонентпен тығыз біріктірілген. Курс сонымен қатар студенттерге OSI деңгейлеріне әртүрлі маңызды практикалық шабуылдарды және оларды қалай жою керектігін үйретеді.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Қабықты кодтау және эксплуатацияны дамыту туралы негізгі білімге ие болу. Нысанаға қарсы жүйелі ену тестілеуін өткізу туралы практикалық білімге ие болу Белгілі бір эксплуатацияны іздеу, талдау және орындау Бағдарламалық жасақтама қателерін іздеу туралы негізгі білімге ие болу Metasploit Framework туралы практикалық білім

Пән сипаттамасы	
Пән коды	HRD6205
Пән атауы	Компьютерлік жүйелердің сәулеті
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	3,6
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	NET6201 Компьютерлік желі негіздері
Постреквезиттер	SEC6201 Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары
Курстың қысқаша сипаттамасы	Компьютерлік архитектура-бұл функционалдылық, өнімділік және шығындар талаптарына сәйкес келетін компьютерді құру үшін аппараттық компоненттерді таңдау және қосу ғылымы мен өнері. Курс заманауи бағдарламаланатын компьютердің негізгі құрылымын, соның ішінде жабдықтың өнімділігін бағалаудың негізгі заңдарын ұсынады. Ол классикалық және заманауи процессор дизайнының негіздерін қарастырады: өнімділік пен шығындар мәселелері, командалар жиынтығы, құбырларды өңдеу, физикалық жад, виртуалды жад, енгізу / шығару суперскалары және ортақ жады бар мультипроцессорларға кіріспе.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Компьютердің негізгі компоненттерінің құрылымын талдау, соның ішінде процессор, ALU және басқару блогы, жад, енгізу / шығару және сақтау. Бағдарламаның орындалуын Нұсқаулық деңгейінде жоғары деңгейлі тілде түсіндіріңіз. Кэш жадының жұмысын оңтайландыру. Ішкі және сыртқы жад технологияларының кең ауқымын қолданыңыз. Процессордағы процестерді басқаратын C тілінде бағдарламалық код жасаңыз.

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SEC6235
Пән атауы	Қатынас құруды бақылаудың биометриялық жүйелері
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	4,8
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	ЕЕС6003 Электрондық құрылғыларды жобалау және модельдеу
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Бұл курста биометриялық мәліметтерді алу әдістері сипатталған; Биометриялық сәйкестендіру үшін қолданылатын сигналдар мен кескіндерді цифрлық өңдеудің негізгі әдістері зерттелуде.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Курсты сәтті аяқтағаннан кейін студенттер: - бақылау үлгілерін тану әдістерін қолдану; - бастапқы биометриялық деректерді алу үшін техникалық құралдарды пайдалану; - құрылғыларды, құрылғылар мен жүйелерді жобалай білу.

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SEC6238
Пән атауы	Блокчейн технологиялары
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	4,8
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	МАТ6018 Ақпараттық қауіпсіздіктің математикалық негіздері
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Блокчейн-ортақ желіге біріктірілген көптеген компьютерлерге бөлінген деректерді шифрлау және сақтау технологиясы. Бұл курста барлық жасалған транзакцияларды, арнайы кілттермен байланысқан блоктар түрінде ұсынылған блокчейндегі жазбаларды көрсететін ақпараттың сандық дерекқоры сипатталған.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Курсты сәтті аяқтағаннан кейін студенттер: - блокчейн принциптерін білу, - цифрлық деректерді сақтау және беру үшін блокчейн қолданылады.

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SEC6205
Пән атауы	Мобильдік технологиялар қауіпсіздігі
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	4,7
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	SFT6207 Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Пән мобильді қосымшаларды бағдарламалау және жобалау үшін құралдарды қолдану, мобильді қосымшалардың пайдаланушы интерфейстерін әзірлеу, телефонияны қолдауды, SMS жіберуді/алуды, Wi-Fi, Bluetooth арқылы қосылымдарды басқаруды, фондық қызметтерді бағдарламалауды, хабарландыру және дабыл механизмдерін, геолокациялық және картографиялық қызметтермен қосымшалардың өзара әрекеттесуін қамтамасыз ететін бағдарламалық функцияларды қолдану бойынша білім береді.

Оқудың күтілетін нәтижелері	Курсты сәтті аяқтағаннан кейін студенттер: - мобильді технологиялардың қауіпсіздік негіздерін білу - алған білімдерін тәжірибеде қолдану.
-----------------------------	---

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SEC6211
Пән атауы	Дерекқорларды басқару жүйелерін қорғау
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	4,7
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	SFT6211 Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Дерекқор жүйелерін қорғау-бұл сақталған ақпараттың қауіпсіздігін қамтамасыз ететін және оны рұқсатсыз Электрондық қол жеткізуден, модификациядан, кездейсоқ ашудан, бұзудан, жоюдан, көшіруден сақтайтын әдістердің, бағдарламалық құралдардың, процестердің, бағдарламалар мен технологиялардың жиынтығы. Курс мәліметтер базасын қорғаудың негізгі құралдары, мәліметтер базасының штаттық аудиті, мәліметтер базасын қорғаудың автоматтандырылған жүйелері сияқты ұғымдармен таныстырады.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Біледі, біледі және өткізеді: <ul style="list-style-type: none"> - Штаттық аудит және мониторинг - Сақтық көшірме жасау - Шифрлау - Vpn және екі факторлы аутентификация - Автоматтандырылған қорғаныс жүйелері (database Activity Monitoring)

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SEC6239
Пән атауы	Аппараттық қауіпсіздік интеграциясы
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	4,7
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	SEC6201 Компьютерлік ақпаратты қорғау технологиялары
Постреквезиттер	SEC6215 Безопасность IoT
Курстың қысқаша сипаттамасы	Пән желілік инфрақұрылым құрылғылары, төмен қуатты желілік шешімдер және аралық бағдарламалық қамтамасыз ету шешімдері сияқты негізгі компоненттерді, сондай-ақ осы компоненттерге қатысты қауіпсіздік пен құпиялылық мәселелерін қоса алғанда, аппараттық қауіпсіздікті біріктіру туралы іргелі білім береді.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Пәнді сәтті аяқтағаннан кейін студенттер мыналарды білуі керек: <ul style="list-style-type: none"> - аппараттық қауіпсіздікті интеграциялау негіздері мен шешімдерін түсінуді көрсету - аппараттық қауіпсіздікті интеграциялау алгоритмдерін, архитектурасын және тәсілдерін талдау - желілер мен бұлттар үшін бағдарламалық қамтамасыз етумен анықталған қауіпсіздікті қоса алғанда, аппараттық қауіпсіздік шараларын тексеріңіз.

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SEC6240
Пән атауы	Python тілінде аппараттық құрылғыларға арналған қосымшаларды әзірлеу

Кредиттер саны (ECTS)	6
Курс, семестр	4,7
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	SFT6202 Объектілі-бағытталған бағдарламалау (Java)
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Python-мультипарадигмалық бағдарламалау тілі. Django - бұл Python-да жазылған толық серверлік веб-құрылым. Django шеңбері көптеген тапсырмаларды және жоғары жүктемелерді орындайды. Ол CRM жүйелерін, CMS, байланыс платформаларын, нөмірлерді брондау қызметтерін, құжат айналымын басқару платформаларын құру үшін қолданылады. Курс осы шеңберде заманауи веб-қосымшаларды құруды зерттейді.
Оқудың күтілетін нәтижелері	- Django веб-қосымшаларын жобалау және құру - Django веб-қосымшаларын тексеріңіз - веб-қосымшаның қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін кіріктірілген жақтау құралдарын қолдану

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SEC6252
Пән атауы	Smart технологиялары
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	4,7
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	SEC6204 Ақпараттық қауіпсіздіктегі жобаларды басқару
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Пәнді оқу пәні ақпараттық-технологиялық инфрақұрылым, бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану, байланыс жүйелері, ақпараттық орталықтар, желілер және мәліметтер базасы болып табылады. Бұл курстың мақсаты кіріктірілген жүйелер, сенсорлар, сымсыз желілер, Интернет-заттар (IoT) саласындағы қарқынды дамып келе жатқан және өзгеріп жатқан технологияларды зерттеу болып табылады. Курс әртүрлі Заманауи бағдарламалау тілдерінде, соның ішінде C, Java, Python, соның ішінде IoT қолданбасы, киберқауіпсіздік, деректерді өңдеу және талдауда бағдарламалауда берік дағдыларды алуды қамтиды.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Кіріктірілген жүйелер, сенсорлар, сымсыз желілер, Интернет-заттар (IoT) саласындағы технологияларды біледі C современных, Java, Python, соның ішінде IoT қосымшасы, киберқауіпсіздік, деректерді өңдеу және талдауды қоса алғанда, әртүрлі Заманауи бағдарламалау тілдерінде бағдарламалауды біледі

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SEC6241
Пән атауы	Аппараттық қауіпсіздікті шифрлау технологиялары
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	4,8
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	EGR6202 Ақпарат теориясы
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Бұл курста құрылғылардың аппараттық қауіпсіздігі үшін әртүрлі шифрлау технологияларын іске асырудың мақсаттары, әдістері мен әдістері егжей-

	тегжейлі қарастырылады. Қауіпсіздіктің жоғары деңгейін қамтамасыз ету үшін аппараттық шифрлау әдістері зерттелетін болады.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Құрылғылардың аппараттық қауіпсіздігі үшін әртүрлі шифрлау технологияларын қолданады Қауіпсіздіктің жоғары деңгейін қамтамасыз ету үшін аппараттық шифрлау әдістерін біледі

Пән сипаттамасы

Пән коды	SEC6242
Пән атауы	Қайта конфигурацияланатын ендірілген жүйелердің қауіпсіздігін басқару
Кредиттер саны (ECTS)	4
Курс, семестр	4,8
Кафедра атауы	КБ
Пререквезиттер	NET6202 Сымсыз желілерді ауыстыру, бағыттау және негіздеу негіздері
Постреквезиттер	Дипломдық жобалау
Курстың қысқаша сипаттамасы	Курс студенттерге қайта конфигурацияланатын ендірілген жүйелердегі қауіпсіздік әдістерін үйретуге арналған. Курс аясында студенттер қауіпсіздікті басқару принциптерін, соның ішінде тәуекелдерді талдау, қауіптер мен тәуекелдерді анықтау әдістерін, сондай-ақ қауіпсіздік шараларының тиімділігін бағалауды үйренеді.
Оқудың күтілетін нәтижелері	Қайта конфигурацияланатын ендірілген жүйелерде қауіпсіздік әдістерін қолданады. Қауіпсіздікті басқару принциптерін, оның ішінде тәуекелдерді талдау, қауіптер мен тәуекелдерді анықтау әдістерін біледі. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі шаралардың тиімділігіне бағалау жүргізеді.