



Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті  
«Компьютерлік Технологиялар және Киберқауіпсіздік» Факультеті  
«Киберқауіпсіздік» кафедрасы»

БЕКІТЕМІН

«Халықаралық ақпараттық технологиялар  
университеті» АҚ-ның  
академиялық қызмет жөніндегі проректоры

Мустафина А.К.

2024ж.



7M06108

«Компьютерлік технологиялар және киберқауіпсіздік»

**ТАҢДАУ ПӘНДЕРІНІҢ КАТАЛОГЫ**  
**2024 қабылдау жылы**




2024ж.

7M06108 «Компьютерлік технологиялар және киберқауіпсіздік» білім беру бағдарламасына арналған таңдау пәндерінің каталогы 7M06108 «Компьютерлік технологиялар және киберқауіпсіздік» білім беру бағдарламасының Оқу жұмыс жоспарының негізінде құрылған

Таңдау пәндерінің каталогы «Киберқауіпсіздік» кафедрасының отырысында талқыланды

Хаттама № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024ж. бастап

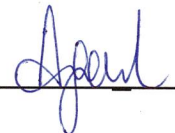
«Киберқауіпсіздік» кафедрасының  
меңгерушісі  
Құрастырушылар

 \_\_\_\_\_ Аманжолова С.Т.  
\_\_\_\_\_ Аманжолова С.Т.  
 \_\_\_\_\_ Сағымбекова А.О.  
 \_\_\_\_\_ Аскарбекова Н.Е.

Таңдау пәндерінің каталогы «Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті» АҚ-ның Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында бекітілді

Хаттама № \_\_\_\_\_ « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024ж. бастап

Оқу-әдістемелік қызмет басқармасының  
бастығы

 \_\_\_\_\_ Аджибаева А.Ш.

## 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 пәндерінің 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.

## 2 ТАҢДАУ ПӘНДЕРІ

№	Циклі	Пәннің коды	Пәннің атауы	Семестрі	Кредиттері	Пререквизиттері
<b>1-ші курс</b>						
1	AS	NET7201	Бұлттық ресурстарды басқару	1	5	Cloud технологияларына кіріспе
2	AS	NET7202	Виртуализация технологиялары	1	5	Ақпарат теориясы
3	AS	SEC7235	Ақпарат алмасу процестерінің мониторингі	1	5	Идентификация және қол жеткізуді басқару
4	AS	SEC7236	Компьютерлік технологиялар мен киберқауіпсіздік процестерін модельдеу	1	5	Ақпараттық қауіпсіздіктің математикалық негіздері
5	BS	SEC7208	Жасанды интеллект және аналитика	2	5	Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру
6	BS	SEC7207	Нейрондық желілер	2	5	Python бағдарламалау тілі
7	BS	SEC7210	IT процестерін интеграциялау	2	5	Ақпараттық қауіпсіздіктегі жобаларды басқару
8	BS	HRD7201	SMART жүйелеріне арналған Hardware-технологиялары	2	5	Smart технологиялар
<b>2-ші курс</b>						
9	BS	HRD7202	Заттар интернеті және үлкен деректерді талдау	3	5	Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру
10	BS	SFT7201	Машиналық оқыту	3	5	Python бағдарламалау тілі
11	AS	SEC7217	DevOps	3	5	Ақпараттық қауіпсіздіктегі жобаларды басқару
12	AS	SFT7203	Блокчейн арқылы таратылған есептеулер	3	5	Блокчейн технологиялары

<b>Пән сипаттамасы</b>	
Пән коды	SEC7236
Пән атауы	Компьютерлік технологиялар мен киберқауіпсіздік процестерін модельдеу
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	1,1
Кафедра атауы	Киберқауіпсіздік
Пререквезиттер	Ақпараттық қауіпсіздіктің математикалық негіздері
Постреквезиттер	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Курстың қысқаша сипаттамасы	Пәнді оқу барысында магистранттар аутентификация үдерістеріне қатысты жаппай қызмет көрсетудің және жаппай қызмет көрсету желілерінің көп фазалы модельдерін қолданатын болады; хаттамалардың жұмысының барлық мүмкін нұсқаларын зерттеуге және олардың негізгі сипаттамаларын есептеуге мүмкіндік беретін аутентификация хаттамаларын іске асырудың мысалдарын ашады; модель құру, олардың сипаттамаларын есептеу мәселелерін қарастырады және GPSS модельдеу тілінде бағдарлама құру процесін сипаттайды
Оқудың күтілетін нәтижелері	Сымсыз желілердің әртүрлі технологиялары мен хаттамаларын олардың модельдерін құру және негізгі сипаттамаларын анықтау үшін талдай алады

<b>Пән сипаттамасы</b>	
Пән коды	SEC7208
Пән атауы	Жасанды интеллект және деректерді талдау
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	1,2
Кафедра атауы	Киберқауіпсіздік
Пререквезиттер	Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру
Постреквезиттер	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Курстың қысқаша сипаттамасы	Пәнді оқу барысында магистранттар машиналық оқыту негіздерін және деректерді талдауға арналған Python мүмкіндіктерін меңгереді, жасанды интеллект жүйелері саласындағы зерттеулердің негізгі кезеңдері мен бағыттарын, машиналық оқыту негіздерін, деректерді талдау мен өңдеуге арналған Python негіздерін, деректерге негізделген оқытуды меңгереді
Оқудың күтілетін нәтижелері	Оқыту нәтижесінде магистранттар үлкен деректерді басқару, Машиналық оқыту алгоритмдерін қолдану, деректер массивтерін алдын ала өңдеу, деректерді талдау және нәтижелерді ұсыну дағдыларына ие болады. Олар әртүрлі міндеттер мен салалар үшін жасанды интеллект негізінде шешімдер әзірлейді, АИ-шешімдерді енгізу әлеуеті тұрғысынан техникалық аудит жүргізеді, сондай-ақ мамандандырылған бағдарламалар шеңберінде кадрларды оқытады

<b>Пән сипаттамасы</b>	
Пән коды	SEC7207
Пән атауы	Нейрондық желілер
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	1,2
Кафедра атауы	Киберқауіпсіздік

Пән сипаттамасы	
Пән коды	HRD7202
Пән атауы	Заттар интернеті және үлкен деректерді талдау
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	2,3
Кафедра атауы	Киберқауіпсіздік
Пререквезиттер	Дерекқорларды басқару жүйелерін ұйымдастыру
Постреквезиттер	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Курстың қысқаша сипаттамасы	Бұл пәнде заттар интернетінің (IoT) негізгі принциптері, олардың кең таралған коммуникациялық инфрақұрылымы, әрбір объектіні жаһандық сәйкестендіру, объектінің дербес желі немесе Интернет арқылы деректерді жіберу және алу мүмкіндігі қарастырылады. Заттар интернетін (IoT) қолданудың негізгі бағыттары сипатталған
Оқудың күтілетін нәтижелері	Магистранттар Заттар интернеті (IoT) технологиясына негізделген заманауи халықаралық ғылыми жобаларды біледі. Көптеген интернет заттарының датчиктерінен үлкен көлемдегі деректерді құру, жинау, беру, талдау және тарату салаларын біледі және оларды құрылымдау мен талдауды үйренеді

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SFT7201
Пән атауы	Машиналық оқыту
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	2,3
Кафедра атауы	Киберқауіпсіздік
Пререквезиттер	Python бағдарламалау тілі
Постреквезиттер	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Курстың қысқаша сипаттамасы	Пәнді оқу барысында магистранттар процестің барлық кезеңдерінде Машиналық оқыту әдістерін қолданады, инфрақұрылымдағы кіріс файлдарының ағынын алдын ала өңдеу үшін қолданылатын масштабталатын кластерлеу әдістерінен бастап, терең нейрондық желілер негізінде құрылған және тікелей пайдаланушы құрылғыларында жұмыс істейтін мінез-құлықты талдау үшін сенімді және ақтам модельдерге дейін
Оқудың күтілетін нәтижелері	Машиналық оқыту әдістеріне қойылатын Елеулі талаптарды ескере отырып, технологияларды әзірлейді

Пән сипаттамасы	
Пән коды	SEC7217
Пән атауы	DevOps
Кредиттер саны (ECTS)	5
Курс, семестр	2,3
Кафедра атауы	Киберқауіпсіздік
Пререквезиттер	Ақпараттық қауіпсіздіктегі жобаларды басқару
Постреквезиттер	Магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы
Курстың қысқаша сипаттамасы	Пәнді оқу барысында магистранттар бағдарламалық өнімді әзірлеу кезеңдерін, QA синхрондайды және олардың міндеттерін автоматтандырады, бағдарламалайды және жаңа құралдарды тез үйренеді.