



**Автоматика және ақпараттық технологиялар институты  
«Киберқауіпсіздік, ақпаратты өңдеу және сақтау» кафедрасы**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ**  
**«7М06303 - Ақпараттық қауіпсіздікті кешенді қамтамасыз ету»**  
**білім беру бағдарламасының шифры және атауы**

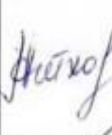

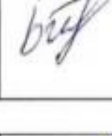
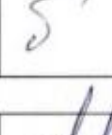
Білім беру саласының коды және жіктелуі: 7М06  
Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар  
Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі: 7М063 Ақпараттық қауіпсіздік  
Білім беру бағдарламалары тобы: М095 Ақпараттық қауіпсіздік  
ҰБК бойынша деңгей: 7  
СБШ бойынша деңгей: 7  
Оқу мерзімі: 1 жыл  
Кредит көлемі: 60 кредит

**Алматы 2024**

«7М06303 - Ақпараттық қауіпсіздікті кешенді қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ ғылыми кеңес отырысында "28" \_\_04\_\_2022 жылғы № 13 хаттамасымен бекітілген.

Қ. И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралды және бекітуге ұсынылды. Хаттама "26" \_04\_2022 жылғы № 7.

"7М06303 - Ақпараттық қауіпсіздікті кешенді қамтамасыз ету" білім беру бағдарламасын академиялық комитет "7М063 Ақпараттық қауіпсіздік"бағыты бойынша әзірледі

Тегі, аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
<b>Академиялық комитет төрағасы:</b>				
Покусов Виктор Владимирович		Төраға	Қазақстандық ақпараттық қауіпсіздік қауымдастығы	
<b>Профессор-оқытушылар құрамы:</b>				
Сатыбалдиева Рысхан Жакановна	Техника ғылымдарының кандидаты	«Киберқауіпсіздік, ақпараттарды өңдеу және сақтау» кафедрасының меңгерушісі, қауымдастырылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, ішкі байланыс телефоны: 70-60	
Айтхожаева Евгения Жамалхановна	Техника ғылымдарының кандидаты, доценті	Қауымдастырылған профессоры	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, ішкі байланыс телефоны: 73-61	
Казиев Галим Зулхарнаевич	Техника ғылымдарының докторы	Профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, ішкі байланыс телефоны: 73-61	
Шукаев Дулат Нурмашевич	Техника ғылымдарының докторы	Профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, ішкі байланыс телефоны: 73-61	
Жумағалиев Биржан Изимович	Техника ғылымдарының кандидаты, доценті	Қауымдастырылған профессор	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, ішкі байланыс телефоны: 73-61	
<b>Жұмыс берушілер:</b>				
Конуспаев Амирет Туякович	Физика-математика ғылымдарының кандидаты	Президент	«Инновациялық технологиялар паркі» арнайы экономикалық аймақ инновациялық компаниялар қауымдастығы	
Мамырбаев Оркен Жумажанович	PhD Докторы, қауымдастырылған профессор	Бас директордың орынбасары	«Ақпараттық және есептеу технологиялар институты» РМК	
<b>Білім алушылар</b>				
Оган Аتكельды		1 курс докторанты	«Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті» КЕАҚ, мобильдік байланыс телефоны: +77076665721	

**МАЗМҰНЫ**

1.	Білім беру бағдарламасының сипаттамасы	4
2.	Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері	5
3.	Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар	6
4.	Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ	6
4.1.	Жалпы мәліметтер	7
4.2.	Білім беру бағдарламасы мен оқу пәндері бойынша қалыптастырылатын оқу нәтижелеріне қол жеткізудің өзара байланысы	16
5.	Білім беру бағдарламасының оқу жоспары	17

**Қысқартулар мен белгілердің тізімі**

ББ – білім беру бағдарламасы

БҚ – базалық құзыреттер

КҚ – кәсіби құзыреттер

ОН – оқыту нәтижелері

МООС – жаппай ашық онлайн курстар

ҰБШ – Ұлттық біліктілік шеңбері

СБШ – салалық біліктілік шеңбері

АҚ – ақпараттық қауіпсіздік

АКТ – ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

ДБ – деректер базасы

## **1. Білім беру бағдарламасының сипаттамасы**

7М06303 «Ақпараттық қауіпсіздікті кешенді қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бейіндік бағыттағы магистранттарды оқытуға бағытталған. Бағдарлама тиісті құзыреттерге қол жеткізе отырып, базалық және бейіндік пәндерді, сондай-ақ практиканың әртүрлі түрлерін (өндірістік, эксперименттік-зерттеу және тағылымдама) өтуді қамтиды.

Магистрлердің кәсіби қызметі ақпаратты қорғау және қауіпсіздік саласына, атап айтқанда ақпараттық қауіпсіздікті кешенді қамтамасыз етуге және ақпаратты инженерлік-техникалық қорғауға бағытталған.

Ақпараттық қауіпсіздік бойынша бейінді бағыттағы магистрлерді даярлау 7М06303 «Ақпараттық қауіпсіздікті кешенді қамтамасыз ету» жаңартылған білім беру бағдарламасы бойынша жүзеге асырылатын болады.

Білім беру бағдарламасының пәндері мен модульдерінің бағдарламалары пәнаралық және көпсалалы сипатқа ие, әлемнің жетекші университеттерінің тиісті білім беру бағдарламаларын және ақпараттық қауіпсіздік бағыты бойынша кәсіби қызметтің халықаралық жіктеуі үшін ескере отырып әзірленеді.

Білім беру бағдарламасы білім алушыларға жеке көзқарасты қолдануды, кәсіптік құзыреттерді кәсіптік стандарттар мен біліктілік стандарттарынан оқыту нәтижелеріне және оларға қол жеткізу жолдарына айналдыруды қамтамасыз етеді.

Білім беру бағдарламасы Ақпараттық қауіпсіздік әкімшісінің, ақпараттық қауіпсіздік аудиторының, кәсіби стандарттарда мәлімделген ақпаратты қорғау жөніндегі инженердің еңбек функцияларын талдау негізінде әзірленді. Магистратура бағдарламалары бойынша оқуды аяқтаудың негізгі критерийі магистранттың оқу және кәсіби қызметінің барлық түрлерін игеру болып табылады. Толық курсты сәтті аяқтаған жағдайда білім алушыға 7М06303 «Ақпараттық қауіпсіздікті кешенді қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар магистрі дәрежесі беріледі.

Түлек еңбек қызметінің келесі түрлерін орындай алады:

- жобалау-конструкторлық;
- өндірістік-технологиялық;
- эксперименттік-зерттеу;
- ұйымдастырушылық-басқарушылық;

- пайдалану. Білім беру бағдарламасын әзірлеуге қазақстандық компаниялар мен қауымдастықтардың өкілдері, қорғау және қауіпсіздік саласындағы ведомстволық құрылымдардың мамандары қатысты.

## **2. Білім беру бағдарламасының мақсаты мен міндеттері**

### **ББ мақсаты:**

Мәселелерді шеше алатын жоғары білікті мамандарды даярлау ақпараттық қауіпсіздік аудитінің жұмысын жоспарлау, осалдықтарды анықтау және түзету, ақпараттық қауіпсіздік инциденттерін бақылау және зерттеу

### **ББ міндеттері:**

- Келесі міндеттерді шеше алатын жоғары білікті мамандарды даярлау:
- ақпараттық қауіпсіздік аудиті бойынша жұмысты жоспарлау;
- ақпараттық қауіпсіздік аудитін ұйымдастырушылық қамтамасыз ету;

- ақпараттық қауіпсіздік жөніндегі жобалау, пайдалану және техникалық құжаттаманың АКТ саласындағы талаптарға сәйкестігіне талдау жүргізу және АҚ аудит объектісінің АҚ қамтамасыз ету;
  - АҚ аудит объектісінің қорғалуының ағымдағы жай-күйін талдау;
  - осалдықтарды анықтау және жою;
  - АҚ инциденттеріне мониторинг және тергеу жүргізу;
  - кәсіпорындарда ақпарат қауіпсіздігіне төнетін қатерлер моделін әзірлеу;
  - ақпаратты қорғау жүйесін құруға арналған техникалық тапсырманы әзірлеу.
- 7М06303 «Ақпараттық қауіпсіздікті кешенді қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технологиялар магистрі Кәсіби қызметтің мақсатын дербес анықтауға және оларға қол жеткізудің барабар әдістері мен құралдарын таңдауға, жаңа білім алу бойынша инновациялық қызметті жүзеге асыруға бағдарланған. Сонымен қатар, экономиканың барлық салалары, мемлекеттік ұйымдар және басқа да қызмет салалары үшін қолданбалы мақсаттағы ақпаратты қорғау және қауіпсіздік жүйелерін ұйымдастыруға, жобалауға, әзірлеуге, басқаруға және аудитке бағытталған.

### **3. Білім беру бағдарламасының оқу нәтижелерін бағалауға қойылатын талаптар**

Білім беру бағдарламасы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі №2 бұйрығымен (Нормативтік құқықтық актілерді мемлекеттік тіркеу тізілімінде № 28916 болып тіркелген) бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарттарына сәйкес әзірленді және оқу жоспарлары (жұмыс оқу жоспарлары, жеке оқу жоспарлары) әзірленетін оқыту нәтижелерін көрсетеді, білім алушылардың оқу жоспарлары) және пәндер бойынша жұмыс оқу бағдарламалары (силлабустар). Ресми платформада <https://polytechonline.kz/cabinet/login/index.php/> МООС қолдана отырып, сондай-ақ халықаралық білім беру платформасы <https://www.coursera.org/>

Coursera арқылы пәндерді зерделеу арқылы білім беру бағдарламасы кредиттерінің жалпы көлемінің кемінде 10% пәндерді игеруге болады Оқыту нәтижелерін бағалау жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандартының талаптарына сәйкес білім беру бағдарламасы шеңберінде әзірленген тест тапсырмалары бойынша жүргізіледі

Оқыту нәтижелерін бағалауды жүргізу кезінде білім алушылар үшін өз білімдерінің, іскерліктері мен дағдыларының деңгейін көрсету үшін бірыңғай жағдайлар мен тең мүмкіндіктер жасалады. Аралық аттестаттауды онлайн нысанда өткізу кезінде онлайн прокторинг қолданылады.

**4. Білім беру бағдарламасының ПАСПОРТЫ****4.1. Жалпы мәліметтер**

№	Атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктелуі	7М06 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі	7М063 Ақпараттық қауіпсіздік
3	Білім беру бағдарламалары тобы	М095 Ақпараттық қауіпсіздік
4	Білім беру бағдарламасының атауы	7М06303-Ақпараттық қауіпсіздікті кешенді қамтамасыз ету
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	<p>Түлектердің кәсіби қызметіне: білім беру, мемлекеттік және ведомстволық құрылымдар, мемлекеттің экономикасы мен өнеркәсібі, денсаулық сақтау саласы кіреді. 7м06302 "Ақпараттық қауіпсіздікті кешенді қамтамасыз ету" білім беру бағдарламасы бойынша магистрлік бағдарламалар түлектерінің кәсіби қызметінің объектілері:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- мемлекеттік басқару органдары;</li> <li>- ақпараттық қауіпсіздік бөлімдері және ведомстволық ұйымдардың департаменттері;</li> <li>- ақпараттық қауіпсіздік бөлімдері, it бөлімдері және қаржы ұйымдарының департаменттері;</li> <li>- ақпараттық қауіпсіздік бөлімдері, it бөлімдері және өнеркәсіптік кәсіпорындар департаменттері;</li> <li>- мемлекеттік ұйымдар мен коммерциялық құрылымдардың ақпараттық қауіпсіздік бөлімдері мен департаменттері.</li> </ul> <p>Магистранттардың кәсіби қызметінің негізгі функциялары:</p> <p>ақпаратты қорғау және қауіпсіздік саласында зерттеу жұмыстарын жүргізу;</p> <p>ақпараттық қауіпсіздік жүйелеріндегі инциденттерді тексеру, осалдықтарды талдау және тергеу; кәсіпорындардың ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін жобалау, енгізу, пайдалану, әкімшілендіру, сүйемелдеу және тестілеу болып табылады.</p> <p>Кәсіптік қызметтің бағыттары:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін жобалау, әзірлеу, енгізу және пайдалану;</li> <li>- жүйенің осалдығын талдау, тестілеу және анықтау;</li> <li>- ақпараттық қауіпсіздік аудиті</li> </ul>

6	ББ мақсаты	Мәселелерді шеше алатын жоғары білікті мамандарды даярлау ақпараттық қауіпсіздік аудитінің жұмысын жоспарлау, осалдықтарды анықтау және түзету, ақпараттық қауіпсіздік инциденттерін бақылау және зерттеу
7	ББ түрі	Жаңа
8	ҰБҚ деңгейі	7
9	СБШ деңгейі	7
10	ББ айырықша ерекшеліктері	жоқ
11	Білім беру бағдарламасы құзыреттерінің тізбесі:	<p>Бейіндік магистратураның түлектері:</p> <p>1) идеяға ие болу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- жаһандану процестерінің қайшылықтары мен әлеуметтік экономикалық салдары туралы;</li> <li>- ақпаратты қорғау және қауіпсіздік саласындағы кәсіби құзыреттілік туралы;</li> <li>- ресурстар мен платформаларды виртуалдандыру технологиясы туралы;</li> <li>- ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету құралдарын зияткерлендіру туралы;</li> <li>- ДБ қорғау технологиялары туралы;</li> <li>- ақпаратты криптографиялық қорғау алгоритмдері туралы;</li> <li>- үлкен деректерді талдау туралы.</li> </ul> <p>2) білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ақпаратты криптографиялық қорғау алгоритмдері;</li> <li>- АҚ стандарттары және ат қауіпсіздігін бағалау критерийлері;</li> <li>- ресурстар мен платформаларды виртуалдандыру технологиялары және жетекші өндірушілердің виртуалдандыру жүйелері;</li> <li>- виртуализация жүйелерінің қауіптері мен тәуекелдері, гипервизорларды құру принциптері және олардың осалдығы;</li> <li>- IP-желілерді ұйымдастыру, IP-пакеттер мен IP хаттамалардың құрылымы;</li> <li>- ОЖ ақпарат тасымалдаушыларының ішкі ұйымы;</li> <li>- негізгі ақпаратты сақтау және шифрлау әдістері мен құралдары;</li> <li>- аутентификацияның түрлері мен принциптері;</li> <li>- ДБ қорғау технологиялары және қауіпсіз ДБ жобалау әдістері;</li> <li>- ДБ қорғау және қауіпсіздік жүйесін ұйымдастыру;</li> </ul>



	<p>- белсенді аудит әдістері мен құралдары.</p> <p>3) білу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алынған білімді эксперименттік зерттеулер контекстінде идеяларды түпнұсқа дамыту және қолдану үшін пайдалану;</li> <li>- процестер мен құбылыстарды талдаудың қолданыстағы тұжырымдамалары мен тәсілдерін сыни тұрғыдан талдау;</li> <li>- жаңа бейтаныс жағдайларда зерттеу мәселелерін шешу үшін әртүрлі пәндер бойынша алған білімдерін біріктіру;</li> <li>- білімді интеграциялау арқылы толық емес немесе шектеулі ақпарат негізінде пайымдаулар мен шешімдер қабылдау;</li> <li>- заманауи ақпараттық технологияларды тарта отырып, ақпараттық-талдамалық және ақпараттық библиографиялық жұмыс жүргізу;</li> <li>- шығармашылық ойлау және жаңа проблемалар мен жағдайларды шешуге шығармашылықпен қарау;</li> <li>- зерттеу жүргізуге мүмкіндік беретін кәсіби деңгейде шет тілін еркін меңгеру;</li> <li>- зерттеу және аналитикалық жұмыстың нәтижелерін диссертация, мақала, есеп, аналитикалық жазба және т. б. түрінде қорытындылау.;</li> <li>- ақпаратты криптографиялық қорғау алгоритмдерін қолдану;</li> <li>- АҚ стандарттарын қолдану және ат қауіпсіздігін бағалау;</li> <li>- жетекші өндірушілердің виртуалдандыру жүйелерін қолдану;</li> <li>- виртуализация жүйелерінің қауіптері мен тәуекелдерін анықтау;</li> <li>- негізгі ақпаратты сақтау және шифрлау әдістері мен құралдарын қолдану;</li> <li>- ДБ қорғау технологияларын және қауіпсіз ДБ жобалау әдістерін қолдану;</li> <li>- ДБ қорғау және қауіпсіздік жүйесін ұйымдастыру;</li> <li>- белсенді аудит әдістері мен құралдарын қолдану;</li> <li>- үлкен деректерді талдау құралдарын қолданыңыз.</li> </ul> <p>4) дағдыларға ие болу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заманауи ақпараттық технологияларды пайдалану;</li> <li>- кәсіби қарым-қатынас және мәдениетаралық</li> </ul>
--	--

		<p>коммуникация;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- өз ойларын ауызша және жазбаша түрде дұрыс және қисынды ресімдеу;</li> <li>- ДБ қауіпсіздігін ұйымдастыру және қорғау;</li> <li>- ақпараттық қауіпсіздік аудитін жүргізу;</li> <li>- ақпаратты криптографиялық қорғау алгоритмдерін қолдану;</li> <li>- қауіп-қатерлерді анықтау және оларға қарсы тұру;</li> <li>- Big Data-мен жұмыс;</li> <li>- күнделікті кәсіби қызметке және докторантурада білім алуды жалғастыруға қажетті білімді кеңейту және тереңдету.</li> </ul> <p>5) құзыретті болу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Кәсіби саладағы жобалар мен зерттеулерді орындауда;</li> <li>- ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін ұйымдастыруда;</li> <li>- ақпараттық қауіпсіздік аудитін жүргізуде;</li> <li>- ұйымның ақпараттық қауіпсіздігін қамтамасыз етуде; - білімді үнемі жаңартып отыруды, кәсіби дағдылар мен дағдыларды кеңейтуді қамтамасыз ету тәсілдерінде</li> </ul>
12	<p>Білім беру бағдарламасын оқыту нәтижелері:</p>	<p>ОН1: Кәсіби қызметте жаңа білім мен дағдыларды өз бетімен меңгеруге, түсінуге, қалыптастыруға және пайдалануға, олардың инновациялық қабілеттерін дамытуға.</p> <p>ОН2: Магистратураның бағытын (бейінін) анықтайтын пәндердің іргелі және қолданбалы бөлімдерін білу тәжірибесін енгізу.</p> <p>ОН3: Команданы кәсіби қызмет саласына басшылық ету, әлеуметтік, этникалық, діни және мәдени айырмашылықтарды толерантты түрде қабылдау. Кәсіби қызмет мәселелерін шешу үшін ауызша және жазбаша түрде шет тілінде дайындық.</p> <p>ОН4: Ақпаратты қорғаудың криптографиялық алгоритмдерін, ақпаратты қорғау стандарттарын қолдану. Ақпараттық қауіпсіздік аудитін жүргізу және ақпараттық технологиялар қауіпсіздігін бағалау критерийлерін енгізу мүмкіндігі.</p> <p>ОН5: Виртуализация жүйелерін және бұлтты технологияларды қауіпсіз пайдалануды ұйымдастыру принциптерін білетін ресурстық және платформалық виртуалдандыру технологияларын қолдану.</p> <p>ОН6: Дерекқорды қорғау технологияларын</p>

		<p>қолдана отырып, дерекқорды жобалау әдістерін қолдана отырып, деректер қорын қорғауды және қауіпсіздік жүйелерін ұйымдастырады, сондай-ақ үлкен деректерді талдау құралдарын қолдану.</p> <p>ОН7: Қауіптерді талдау және криптографиялық қорғау алгоритмдерін қолдана отырып, ұйымдағы ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін дамыту.</p> <p>ОН8: Компьютерлік инциденттерді зерттеуге арналған құралдарды меңгергендігін көрсетеді. Деректер ағып кетудің алдын алу жүйелерін қолданады.</p> <p>ОН9: Ақпараттық қауіпсіздікті дамытуға ықпал ететін талдау, синтез, бағалау және түпнұсқа ғылыми нәтижелер алу дағдыларын қоса алғанда, тәуелсіз зерттеу жүргізу мүмкіндігі.</p>
13	Оқу нысаны	Күндізгі, онлайн
14	Оқу мерзімі	1 жыл
15	Кредит көлемі	60 кредитов
16	Оқыту тілдері	Қазақ, орыс
17	Берілетін академиялық дәреже	Техника ғылымдарының магистрі
18	Әзірдеушілер және авторлар:	Айтхожаева Е.Ж., Сатыбалдиева Р.Ж.,

**4.2. Білім беру бағдарламасы бойынша қалыптастырылатын оқу нәтижелеріне қол жеткізу және оқу пәндері**

№	Пән атауы	Пәндердің қысқаша атауы	Кредиттер саны	Қалыптастырылатын Оқыту нәтижелері (кодтар)								
				ON1	ON2	ON3	ON4	ON5	ON6	ON7	ON8	ON9
<b>Базалық пәндер циклі жоғары оқу орны компоненті</b>												
1	Шет тілі (кәсіби)	Курс техникалық мамандықтардың магистранттарына кәсіби және академиялық салада шетел тіліндегі қарым-қатынас дағдыларын жетілдіруіне және дамытуына арналған. Курс магистранттарды заманауи педагогикалық технологияларды қолдана отырып кәсіби және академиялық мәдениетаралық ауызша және жеке қарым -қатынастың жалпы принциптерімен таныстырады (дөңгелек стел, пікірталастар, талқылаулар, кәсіби бағытталған жағдайларды талдау, жоба). Курс қорытынды емтиханмен аяқталады. Магистранттар да өз бетінше (MIS) айналысуы қажет.	2	v		v						
2	Менеджмент	Пәннің мақсаты – кәсіптік қызмет түрі ретіндегі менеджмент туралы ғылыми түсінікті қалыптастыру; студенттердің әлеуметтік-экономикалық жүйелерді басқарудың жалпы теориялық ережелерін меңгеру; басқару міндеттерін іс жүзінде шешу дағдылары мен дағдыларын меңгеру; менеджменттің әлемдік тәжірибесін, сонымен қатар қазақстандық менеджменттің ерекшеліктерін зерделеу, ұйымдар қызметінің әртүрлі аспектілерін басқаруға қатысты практикалық мәселелерді шешуге үйрету.	2	v		v						
3	Басқару психологиясы (МООС)	Курс басшы қызметінің психологиялық тетіктерін білуіне сүйене отырып, қызметкерлерді тиімді басқару құралдарын меңгеруге бағытталған. Сабақ шешім қабылдау, қолайлы психологиялық ахуал қалыптастыру, қызметкерлерді ынталандыру, мақсат қою, команда құру және қызметкерлермен қарым-қатынас жасау дағдыларын игеруге көмектеседі. Курс	2	v		v						

		аяқталғаннан кейін магистранттар басқарушылық қақтығыстарды шешуді, өз имиджін құруды, басқарушылық қызмет саласындағы жағдайларды талдауды, сонымен қатар келіссөздер жүргізуді, стреске төзімді және тиімді көшбасшы болуды үйренеді.										
<b>Базалық пәндер циклі</b>												
<b>Таңдау компоненті</b>												
4	Ақпаратты криптографиялық қорғау алгоритмдері	Заманауи криптография және ақпаратты қорғау мәселелерімен байланысты тапсырмалар. Криптожүйеге формальды анықтама. Классикалық криптожүйелер. Криптоталдаудың негізгі міндеттері. Ағындық шифрлау. Ашық кілтті криптожүйелер. Криптографияда математикалық модельдеуді қолдану. Түрлі жүйелердің артықшылықтары мен кемшіліктері. Эйлер және Ферм теоремалары. Кілттерді басқару. Кілтті беруді қамтымайтын жүйе. Қарапайым көбейткіштерге жіктеу мәселесі. Дискретті логарифмдеу мәселесі. Криптоберіктілік мәселесі. Ақпаратты қорғау жүйелері, электрондық қолтаңба сұлбасы, аутентификация және идентификация хаттамалары	4	v			v			v		
5	Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері мен құралдары	Магистратура. Заманауи криптография және ақпаратты қорғау мәселелерімен байланысты тапсырмалар. Криптожүйеге формальды анықтама. Классикалық криптожүйелер. Криптоталдаудың негізгі міндеттері. Ағындық шифрлау. Ашық кілтті криптожүйелер. Криптографияда математикалық модельдеуді қолдану. Түрлі жүйелердің артықшылықтары мен кемшіліктері. Эйлер және Ферм теоремалары. Кілттерді басқару. Кілтті беруді қамтымайтын жүйе. Қарапайым көбейткіштерге жіктеу мәселесі. Дискретті логарифмдеу мәселесі. Криптоберіктілік мәселесі. Ақпаратты қорғау жүйелері, электрондық қолтаңба сұлбасы, аутентификация және идентификация хаттамалары..	4				v			v		
<b>Бейіндеуші пәндер циклі</b>												

<b>Жоғары оқу орны компоненті</b>												
6	Ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін ұйымдастыру	Ақпараттық қауіпсіздік жүйелері туралы ұғым. Ақпараттық қауіпсіздік жүйелерінің стандарттары. Жүйені ұйымдастыру үшін объекті таңдау. Қауіптерге талдау жасау және қауіпсіздік бағдарламасын құрастыру. Ақпараттық қауіпсіздіктің әкімшілік және процедуралық деңгейлері. Ақпарат қорғаудың әдістерін талдау және таңдау. Объектінің қорғалғандылығын қамтамасыз ету және бағалау	5					v			v	v
7	Өндірістік практика	Өндірістік практика ақпараттық қауіпсіздік саласындағы білімді нығайтуға және практикалық тәжірибені дамытуға бағытталған. Тәжірибенің міндеттеріне магистранттардың компьютерлік ақпаратты қорғауды ұйымдастыруға, желілік технологияларға, есептеу жүйелері мен желілерін ұйымдастыруға қатысуы кіреді. Тәжірибе практикалық мәселелерді шешуде өндірістік, зертханалық және интерпретациялық жұмыстарды өз бетінше жүргізуге бағытталған.	9	v	v							v
<b>Бейіндеуші пәндер циклі Таңдау компоненті</b>												
8	Ақпараттық қауіпсіздіктің аудиті	Ақпараттық қауіпсіздікті басқару. Ақпараттық қауіпсіздік аудиті саласындағы базальктерминдер, анықтамалар, түсініктер және принциптер. Ақпараттық қауіпсіздік аудитінің негізгі бағыты. Аудит мақсаты мен түрлері. Қауіпсіздік аудитінің негізгі этаптары. Қауіпсіздік аудитін өткізу үшін қажет бастапқы мәліметтер тізімі. Ақпараттық қауіпсіздік жүйесінің ағымдағы қалып-күйінің бағасы. Қауіпсіздік деңгейінің бағасы. Қауіптерді талдау, қауіпсіздік деңгейінің бағасы, қауіпсіздік саясатын құру және ақпараттық қауіпсіздік бойынша ұйымдастырушылық және әкімшілік құжаттар. Халықаралық стандарттар және АТ аудитін өткіздегі үздік тәжірибиелер.	5		v		v			v		v
9	Виртуалдау жүйелері мен бұлттық технологиялар	Бұлтты есептеулер, деректердің бөліп өңделуі. Бұлттарды орналастыру үлгілері: қоғамдық, жеке, гибриді бұлттар. IaaS, PaaS, SaaS бұлтты	5		v				v			

	қауіпсіздігі (Coursera)	технологияларының үлгілері. Виртуалдау құрылғыларын, виртуалдау технологияларын, деректердің өңдеу орталықтарын, телекоммуникациялық желілердің қолданылуы. Бұлтты есептеулердің сипаттамалары мен ерекшеліктері. Бұлтты технологиялардың қауіпсіздігі, бұлтты есептеулердегі қауіп көздері. Бұлттық қауіпсіздік саласындағы стандарттар. Бұлтты есептеулердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету құралдары. Шифрлеу, VPN- желілер, аутентификация, пайдаланушыларды оқшалау										
10	Экономикалық жүйелердің ақпараттық қауіпсіздігі	Экономикалық ақпарат қауіпсіздік объектісі және тауары ретінде. Интернетте экономикалық әрекеттер. Экономикалық ақпараттық жүйелерінде қауіпсіздік қауіп түрлері. Қауіпсіздік саясаты. Ақпаратқа рұқсатсыз қатынас құрудың негізгі жолдары. Экономикалық жүйелерде қолданатын қорғау құралдары мен әдістері, оларды жіктеу. Ақпаратты қорғаудың аппаратты құралдары. Ақпарат ағу арналарын табу құралдары. Желіаралық экрандар. Шабуылдарды табу жүйелері. DLP-жүйелері. Залал әкелетін бағдарламалар. Деректерді қалпына келтіру және қосалқылау жүйелері. Криптографиялық жүйелері. Дерекқорларды қорғау. Деректердің қауіпсіздігі және бұлттық технологиялар	5						v	v	v	
11	ДҚ қорғауды және қауіпсіздендіруді ұйымдастыру	ДҚ қауіпсіздігінің аспектілері және критерийлері, қауіпсіздік саясаты. Дерекқор қауіпсіздігінің қауіптері. Дерекқорлардың қорғанышы және қауіпсіздігі, деректердің тұтастығы және сенімділігі. Дерекқорды қорғау және қауіпсіздендіру әдістері және құралдары. Қауіпсіз дерекқорды жобалау. Жобалаудың CASE-құралдары. Дерекқордың әкімшілік ету құрал-саймандары. Көрсетімдемелер деректер қауіпсіздігін арттыру құралдары ретінде. Курсорлардың дерекқор қауіпсіздігіне әсері. Транзакцияларды басқару. Сақталатын процедуралар. Триггерлер. ДҚБЖ-де қатынас құруды мандаттық және дискрециондық	5		v					v		v

		басқару. Рольдер мен тіркеу жазбалары. ДҚБЖ-ға мониторинг және аудит. Дерекқорды қорғаудың криптографиялық құралдары. Дерекқорды қосалқылау және қалпына келтіру. Жоғарғы дайындықты қолдау құралдары.											
12	Киберқауіпсіздікте рисктерді басқару	«Киберқауіпсіздікте тәуекелдерді басқару» оқу курсының бағдарламасы киберқауіпсіздік саласындағы тәуекелдерді басқарудың халықаралық және ұлттық стандарттарын, тәуекелдерді анықтау және басқару әдістерін, стандарттар мен әдістерді тәжірибеде қолдануды, тәуекелдерді бағалаудың мамандандырылған бағдарламалық жүйелерін зерделеуге бағытталған	5					v				v	
13	Python ғылымизерттеу қызметінде	Курс NumPy және SciPy пакеттерін қолдану арқылы жоғары деңгейлі математикалық және техникалық есептерді шешу, Pandas пакетін қолдану арқылы деректерді талдау мәселелерін зерттейді. Деректермен жұмыс істеу дағдыларын дамытуға ықпал етеді: классификацияның, кластерленудің, регрессияның және т.б. белгілі модельдерін қолдана отырып деректерді жүктеу, сүзу, түрлендіру, талдау және интерпретациялау Матрицалармен және матрицалық операциялармен жұмыс істеудің негізгі әдістері оқытылады. Деректерді визуализациялау құралдарын зерттейді	5	v	v								v
<b>Магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы</b>													
14	Тағылымдамадан өту мен магистрлік жобаны орындауды қамтитын магистранттың эксперименттік зерттеу жұмысы	Теориялық білімді жүйелеу, зерттеу тақырыбы бойынша есептер шығару және оларды дәйекті шешу дағдыларын дамыту. Зерттеу жұмысы зерттеу объектілерін бағалауды, оның проблемаларын сипаттауды, зерттеу жұмысы үшін тар аймақты бөлуді, эксперимент жүргізуді, эксперименттік бөліктің нәтижелерін талдауды, ЭЗЖ есебін ресімдеуді және қор	13	v	v								v





Қ.И.СӘТБАЕВ атындағы ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ ХАК



2024-2025 оқу жылында қабылдағандар үшін білім беру бағдарламасының  
ОҚУ ЖОСПАРЫ

7M06303 - "Ақпараттық қауіпсіздікті кешенді қамтамасыз ету" білім беру бағдарламасы  
M095 - "Ақпараттық қауіпсіздік" білім беру бағдарламаларының тобы

Академиялық дәреже: Техника және технология магистрі

Пәнінің коды	Пәнінің атауы	Пән	Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиториялық көлемі дәріс/лаб/оп	СӨЖ (оның ішінде СӨБЖ) сағатпен	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтармен курстар мен семестрлер бойынша беру	
								1 курс	2 курс
<b>ЦИКЛ БАҒАУЫХ ДИСЦИПЛИНА (БД)</b>									
<b>M-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)</b>									
LNG212	Шет тілі (Кәсіби)	НП, ЖООК	2	60	0/0/2	30	Е	2	
MNG726	Менеджмент	НП, ЖООК	2	60	1/0/1	30	Е	2	
HUM211	Басқару психологиясы	НП, ЖООК	2	60	1/0/1	30	Е	2	
<b>Таңдау компоненті</b>									
SEC201	Ақпаратты криптографиялық қорғау алгоритмдері	НП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е	4	5
SEC210	Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері мен құралдары								
SEC404	Виртуализация жүйелері мен бұлттық технологиялардың қауіпсіздігі	НП, ТК	4	120	2/0/1	90	Е	4	
SEC403	АҚ мәселелерін шешуге арналған Python								
<b>БЕЙІНДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)</b>									
<b>M-2. Бейіндік дайындық модулі (таңдау компоненті)</b>									
SEC215	Ақпараттық қауіпсіздік жүйелерін ұйымдастыру	БП, ЖООК	5	150	1/1/1	105	Е	5	
SEC214	ДБ қорғау және қауіпсіздігін ұйымдастыру	БП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Е		5
SEC251	IT жобаларды және ақпараттық тәуекелдерді басқару	БП, ЖООК	4	120	2/0/1	90	Е	4	
<b>Таңдау компоненті</b>									
SEC 204	Ақпараттық қауіпсіздік аудиті	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Е	5	
SEC 245	Киберқауіпсіздік Тәуекел менеджменті								
<b>M-3. Тәжірибеге бағытталған модуль</b>									
AAP253	Өндірістік практика	БП ТК	5						5
<b>M-4. Эксперименттік-зерттеу модулі</b>									
AAP257	Тағылымдамдан өтуді және магистрлік жұбаны орындауды қоса алғанда, магистранттың эксперименттік-зерттеу жұмысы	ЭЭЖМ ЖООК	13						13
<b>M-5. Қорытынды аттестаттау модулі</b>									
ECA213	Магистрлік жұбаны ресімдеу және қорғау (МЖРЖК)	ҚА	8						8
Университет бойынша жыныы:								24	36
								60	

Пән коды	Пәндер атауы	Кредиттер			
		ЖООК	ЖООК	Таңдау компоненті (ТК)	Барлығы
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)	6	9	15	
БП	Бейіндік пәндер циклі	19	5	24	
	<b>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>39</b>
	ЭЭЖМ				13
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8			8
	<b>Жыныы:</b>	<b>8</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>60</b>

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 12\_ " 22 " 04 2024 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 6\_ " 19 " 04 2024 ж.

АЖАТ институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 8\_ " 29 " 02 2024 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор

АЖАТИ Институт директорының міндетін атқарушы

ҚАОАС кафедрасының меңгерушісі

Жұмыс берушілерден Кеңес өкілі

*(Handwritten signatures)*

Усқенбаева Р.К.

Қалпыева Ж.Б.

Сатыбалдыева Р.Ж.

Бағырғалиев А.Б.

