

«ESIL UNIVERSITY» МЕКЕМЕСІ

«АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛАР» КАФЕДРАСЫ

Бекітемін
Гылыми Кеңестің Төрағасы

Ф.ғ.д., профессор,

А.Таубаев

2022 ж.



6B061 «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» бағыты бойынша
«Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» білім беру бағдарламасының
КУӘЛІГІ

Нұр-Сұлтан- 2022

Білім беру бағдарламасы	Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету
Білім беру саласының коды және классификациясы	«6B06- Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар»
Дайындық бағытының коды және жіктелуі	«6B061- Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар»
Білім беру бағдарламасының мақсаты	Кәсіби қызметті жүзеге асыратын, есептеу жүйелерінің инфрақұрылымын жобалауға және дамытуға, басқаруға, сондай-ақ экономиканың әртүрлі секторлары үшін қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді жасауға қабілетті, ақпараттық, бағдарламалық қамтамасыз етуді, компьютерлік жүйелерді аппараттық және ұйымдық-құқықтық қамтамасыз ету.
ҰБК, СБШ, МСКО бойынша деңгей	6
Кәсіби қызмет саласы	Түлектердің кәсіби қызмет саласы өнеркәсіптік кәсіпорындар, мемлекеттік органдар, ғылыми ұйымдар, білім беру, мәдениет, денсаулық сақтау, мемлекеттік және жергілікті басқару органдары болып табылады.
Білім беру бағдарламасының айрықша ерекшеліктері	(СОП/ДДП/академиялық алмасу / дуальды оқыту / көптілділік / эксперименттік және т.б.)
Кәсіби қызметтің объектісі	Түлектердің кәсіби қызметінің объектілері адам қызметінің әртүрлі салаларында автоматтандырылған жүйелерді әзірлейтін, енгізетін және пайдаланатын әртүрлі меншік нысанындағы кәсіпорындар мен ұйымдар болып табылады.
Оқыту нәтижелері	Осы бағдарламаның түлектері көрсете алады: ON1 Шет тілдерін және экология және экономика саласындағы негізгі білімді меңгереді, дүниетанымы кең, ойлау мәдениеті жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал етеді; ON2 Кәсіби есептерді шешуде, математикалық талдау әдістерін қолдануда бағдарламалаудың негізгі білімі бар; ON3 Іскерлік этика нормаларын сақтайды, мінез-құлықтың этикалық және құқықтық нормаларын, формальды логика ережелерін, дәлелдеу теориясы мен тәжірибесін, шешендік сөздерді меңгереді, кәсіпкерлік қызмет негіздерін біледі; ON4 Ақпаратты өндеудің компьютерлік жүйелерін және олардың ішкі жүйелерін жобалау үшін экономикада модельдеу әдістерін қолдануды зерттеу мүмкіндігі бар;

	ON5 Сандық және таңбалық ақпаратты өңдеуге, Интернет қосымшаларын жөндеуге және орналастыруға арналған жоғары деңгейлі бағдарламалау тілдерінде бағдарламаларды әзірлеу, жөндеу, тестілеу және құжаттау мүмкіндігі бар; ON6 Қазіргі операциялық орталар мен жүйелерде бағдарламалау мүмкіндігі бар; ДҚБЖ жұмысындағы ақаулардың себептерін анықтау, оларды кейіннен жою және қалпына келтіру; ON7 Компьютерлік жабдықтың ақаулары мен ақауларын жояды, заманауи бағдарламалау тілдерін пайдалана отырып, техникалық тапсырмаға сәйкес мобильді құрылғыларды басқару бағдарламаларын әзірлейді; ON 8 Компьютерлік технологиялардың заманауи тенденциялары мен дамуын және оларды ғылыми-зерттеу, жобалау, өндірістік, технологиялық және ұйымдастырушылық-басқару қызметінде қолдану жолдарын пайдалана алады; ON9 Компьютерлік жүйелердің жүйелік талдауын, деректер қорына сұраныстарды орындау кезінде өнімділік пен жүктемені бағалау үшін статистикалық ақпаратты талдауды жүргізе алады. ON10 Жасанды интеллект жүйелерін енгізу және қолдау, символдық ақпаратты өңдеуге бағытталған арнайы бағдарламалау тілдерін, логикалық бағдарламалау тілдерін, интеграцияланған бағдарламалық орталарды, интеллектуалды және сараптамалық жүйелердің қабықшаларын қолдана алады.; ON11 Қолданушы интерфейстерін жобалау, микропроцессорлық құрылғылар мен жүйелерді жобалау, бағдарламалық криптографиялық алгоритмдерді енгізу, бағдарламалық жасақтаманы жобалаудың негізгі принциптерін қолдану және бағдарламалық қамтамасыз ету талаптарының трансформациясын талдау дағдылары; ON12 Өндірістік процестер мен салаларды басқарудың геоақпараттық, графикалық және автоматтандырылған жүйелері
Оқыту нысаны	Күндізгі
Оқу мерзімі	4 жыл

Оқыту тілі	Қазақ, орыс
Кредиттер көлемі	240 кредит
Берілетін академиялық дәреже	АКТ саласындағы Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету білім беру бағдарламасының Бакалавры
Әзірлеуге жауапты құрылымдық бөлімше	«Ақпараттық жүйелер және технологиялар» кафедрасы
ECTS сәйкес оқу нәтижелері бойынша білім алушылардың үлесі	
Осы бағдарлама бойынша оқитын шетелдік студенттердің болуы	
Осы бағдарлама бойынша оқыту үшін алдыңғы білім деңгейі	Орта (Толық) Білім, Техникалық және кәсіптік білім, жоғары білім
Аккредиттеу / ББ лицензиясының болуы	ККСОН лицензиясы № АБ 0137409, 03.02.2010
Ғылыми кеңесте ББ бекіту күні	

2. ҚҰЗЫРЕТТІЛІК МАТРИЦАСЫ

Пәндердің атауы	ON 1	ON 2	ON 3	ON 4	ON 5	ON 6	ON 7	ON 8	ON 9	ON 10	ON 11	ON 12
Қазақстанның тарихы	*											
Шетел тілі	*	*										
Қазақ (Орыс) тілі		*										
Ақпараттық-коммуникативтік технологиялар (ағылшын тілінде)		*										
Шетел тілі	*											
Психология	*											
Саясаттану	*											
Мәдениеттану	*											
Әлеуметтану	*											
Экология және тіршілік қауіпсіздігі	*		*									
Экология және жасыл экономика	*		*									
Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет	*		*									
Сыни тұрғыдан ойлау	*											
Қоғамға қызмет ету	*											
Алгоритмдеу және программалау негіздері		*										
Кәсіпорын экономикасы	*											
Дене шынықтыру	*											
Алгебра		*										
Математикалық анализ		*										
Кәсіпкерлік негіздері	*											
Веб-бағдарламалау негіздері					*							
Қазіргі бағдарламалау тілдері					*		*					
Кәсіби бағытталған шетел тілі	*											
Академиялық хат	*											
Research Paper								*				
Микропроцессорлық кешендер мен жүйелер											*	
Компьютерлік жүйелердің сенімділігі									*			*
Python бағдарламалау					*						*	
ДҚБЖ жобалау						*			*			
Қазіргі визуалды бағдарламалау					*							
Іскерлік ағылшын тілі	*											
Кәсіпорынның бәсекеге қабілеттілігі	*											
ІС бағдарламалау					*							
Заттар интернеті					*							
Экономикалық процестерді математикалық модельдеу				*								
JavaScript тілінде программалау					*							
Басқару әдістері мен үлгілері				*	*							

[illegible]

3. ҚҰЗЫРЕТТЕР КАРТАСЫ

№	құзыреттік коды	Қалыптасатын құзыреттілік	Құзыреттілік мазмұны	Құзыреттілікті қалыптастыратын білім беру бағдарламасының элементтері
1	ON1	Жалпы білім	Құқық салалары мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы стратегиялар жүйесін, өзіндік азаматтық, моральдық және әлеуметтік-мәдени ұстанымын, жеке адалдығын, ғылыми әдістерді пайдалана отырып, академиялық хат жазуға сыни тұрғыдан ойлау қабілетін білуін көрсету.	Құқық негіздері және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет Сыни тұрғыдан ойлау академиялық хат Ғылыми семинар Оқу тәжірибесі
2	ON2		Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды және кәсіби тілдерді қарым-қатынаста және кәсіби қызмет саласында қолдану, саясаттану, мәдениеттану, әлеуметтану және философияның негізгі ұғымдарына назар аударып отырып, қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде тілді, сөйлеуді, пәндік құзыреттерді қолдану.	Қазақ (орыс) тілі Шет тілі Кәсіби бағытталған шет тілі Іскерлік ағылшын тілі Іскерлік ағылшын тілі Академиялық ағылшын тілі Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар (ағылшын тілінде) Мәдениеттану Әлеуметтану Саясаттану Философия
3	ON3		Қазақстанның тарихи даму кезеңдерін, заңдылықтарын терең түсініп, мемлекет және құқық теориясының негізгі мәселелерін білуін көрсету.	Қазақстанның тарихы
4	ON4		Психология ғылымының әдістерін, психикасының қалыптасу заңдылықтарын, адам экологиясының дамуы мен өмірінің тұрақтылығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз етуді, жасыл экономиканың негізгі экологиялық проблемаларын және физикалық өзін-өзі жетілдіру дағдыларын қолдану. салауатты өмір салтын ұстану	Психология Дене шынықтыру Экология және өмір қауіпсіздігі Экология және жасыл экономика
5	ON5	Жалпы кәсіби	Ақпаратты өңдеу мен басқарудың компьютерлік жүйелерін және олардың ішкі жүйелерін зерттеу және жобалау үшін логика, математикалық талдау, модельдеу тілдерін қолдану, MySQL, MS SQL Server көмегімен компьютерлік жүйелерді жобалаудың жаңа әдістері мен құралдарын әзірлеу, NoSQL. Қазіргі операциялық орталарда және мәліметтер қорын басқару орталарында бағдарламалау мүмкіндігі бар, құралдарды иеленеді. Эксперименттік зерттеулер жүргізу. Экономикалық процестерді модельдеудің стандартты есептерін шешу дағдыларының болуы	Алгебра, Математикалық талдау, Экономикалық процестерді математикалық модельдеу, Басқару әдістері мен модельдері, Жүйелік талдау, Компьютерлік модельдеу, Оңтайландыру және болжау әдістері, Мәліметтер базасы жүйелері, Мәліметтер қорын басқару жүйелерін жобалау
6	ON6		Сандық және символдық ақпаратты өңдеу, мазмұнды басқару жүйелерін	Алгоритмдеу және программалау

			пайдалана отырып, Интернет қосымшаларын жөндеу және орналастыру тапсырмалары үшін C #, Java, Python, JavaScript, 1C заманауи бағдарламалау тілдерінде бағдарламаларды әзірлеу, құрастыру, жөндеу, сынақтан өткізу және құжаттау мүмкіндігі бар, мазмұнды басқару жүйелерінің құралдары	негіздері, Қазіргі визуалды программалау Қазіргі бағдарламалау тілдері Python бағдарламалау, JavaScript бағдарламалау, 1 C бағдарламалау
7	ON7		Ақпаратты өңдеу және басқару және сараптамалық жүйелердің компьютерлік жүйелерінің есептерін шешуге арналған интеллектуалды құралдарды әзірлеу, шартты графикалық белгілерді қолдану дағдыларын меңгереді; графиканы жобалау және қолдану. Интерактивті компьютерлік графиканың көмегімен графикалық ақпаратты бейнелеу дағдыларын меңгеру. Кескінді тану және ақпараттың, кескіндердің, бейненің және дыбыстың әртүрлі түрлерін кодтауда білікті болу.	Инженерлік және компьютерлік графика, заттардың интернеті, жасанды интеллект жүйелері, интеллектуалды жүйелерді дамыту, кодтау теориясы
8	ON8		Есептеу жүйелері мен компьютерлік желілердің қазіргі микропроцессорлық құрылғыларының жұмыс процестерін білу, есептеу процестерін компьютерлік модельдеу; эксперименттердің нәтижелерін өңдеу, есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету саласындағы теориялық білім мен практикалық тәжірибе деңгейін үздіксіз жақсартуға ұмтылу. Операциялық жүйелерді орнату, техникалық қызмет көрсету және қалпына келтіру, заманауи операциялық орталарда бағдарламалау дағдыларына ие болу.	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы, Компьютерлік жүйелер мен желілерді ұйымдастыру, микропроцессорлық технология, Операциялық жүйелер, Компьютерлік желілер
9	ON9		Заманауи технологиялар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу құралдарын меңгеру; реинжиниринг әдістері; базалық деректер құрылымдары мен алгоритмдерін пайдалана отырып, практикалық есептерді шешу тәжірибесі, қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу, бизнес-қосымшаны бағдарламалау, корпоративтік есептеулер мен автоматтандырылған жүйелерді енгізу, конфигурациялау және қызмет көрсету дағдыларын меңгеру.	Мобильді қосымшаларды әзірлеу, бизнес-қосымшаларды әзірлеу, өнеркәсіптік процестерді автоматтандыру
10	ON10	Кәсіби	Параллель және үлестірілген жүйелерді құру және бағдарламалау туралы теориялық білімге ие болу. Көппроцессорлық және көпмашиналы есептеу жүйелерінде, жүйелік программалаудың негізгі түсініктерін қолдану, қазіргі компьютерлердің, жүйелер мен желілердің архитектурасын негіздеу, API функцияларын пайдалана отырып, бағдарламалар жасау. Экономикалық ақпараттық жүйелерді әзірлеу үшін визуализациялық бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдаланыңыз. Географиялық ақпараттық жүйелерде және заманауи технологияларда жобалау және бағдарламалау дағдыларын меңгеру.	Ақпараттық жүйелерді, микропроцессорлық кешендер мен жүйелерді жобалау, Экономикалық ақпараттық жүйелер, Географиялық ақпараттық жүйелер мен технологиялар
11	ON11		Криптографиялық алгоритмдерді бағдарламалық іске асыру дағдыларын меңгеру. Криптографиялық примитивтерді пайдаланыңыз және криптографиялық примитивтерге жасалған шабуылдарға байланысты	Компьютерлік жүйелерді басқару / Компьютерлік жүйелердің сенімділігі, АТ жобаларын басқару,

		қауіпсіздік тәуекелдерін бағалаңыз. Компьютерлік жүйенің көп ағынын (көп тапсырмалы) іске асыру үшін бағдарламалау тілдерінің құралдарын пайдаланыңыз. Есептеу және компьютерлік жүйелердің сенімділігін бағалау дағдыларын меңгеру. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуде ғылыми қызметте АТ жобаларын жобалау дағдыларын қолдану.	Киберқауіпсіздік негіздері, Ақпаратты қорғаудың криптографиялық әдістері, Кәсіпорынның ақпараттық қауіпсіздігі
12	ON12	Жобалау объектісінің жоба алдындағы шолуын жүргізеді, автоматтандырылған жүйелердің бағдарламалық компоненттерін сынақтан өткізеді. Web-технологияларды, PHP, Java, Kotlin тілінің мүмкіндіктерін және объектілі-бағытталған бағдарламалау принциптерін жүзеге асыруды әзірлеу. Өнеркәсіптік кәсіпорындар мен өндірістік процестердің әртүрлі тапсырмалары үшін өнеркәсіптік және кросс-платформалық бағдарламалау дағдыларына ие болу.	Web-бағдарламалау, Автоматтандырылған жүйелерді жобалау, Интернет-технологиялар, Web-қосымшаларды әзірлеу, өнеркәсіптік бағдарламалау

4. ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІНЕ ҚОЛ ЖЕТКІЗУ МАТРИЦАСЫ
«Ақпараттық технологиялар және деректерді қорғау» білім беру бағдарламасы
6В061 «Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар» бағыты бойынша

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

		координаталардағы фигураның ауданы, айналу денесінің көлемі, жазық қисық доғасының ұзындығы.												
23.	Қазіргі визуалды бағдарламалау	Python, C#, Java тілдерінде заманауи визуалды бағдарламалау негіздері оқытылады. Қазіргі заманғы технологиялар мен бағдарламалық қамтамасыз ету негізіндегі мәліметтер қорын басқару жүйелерімен бірге құрылған бағдарламаларды жобалау принциптері қарастырылады. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудегі дизайн үлгілері (рефакторинг) келтірілген.	5					*						
24.	Қазіргі бағдарламалау тілдері	Әлемдік бағдарламалау тілдерінің рейтингінде тұрған заманауи бағдарламалау тілдерінің технологиялары зерттелуде. Қазіргі бағдарламалық қамтамасыз етудің пайдаланушы және әкімшілік интерфейстерін жобалаудың құрылымдық ерекшеліктері қарастырылады. Бағдарламалаудың іргелі негіздері, мәтінді, электрондық кестені, веб және мәліметтер қоры қосымшаларын сыртқы қолданбаларға шығарумен программа мәтіндерін біріктіру.	5					*						
25.	Микропроцессорлық технологияның негіздері	Микропроцессорлық технология архитектурасының негіздері зерттеледі, микропроцессорлар мен микроконтроллерлердің құрылымы, функционалдық мақсаты, құрылыс принциптері. Жүйелер мен заманауи бағдарламалау орталарында микропроцессорлар мен микроконтроллерлерді бағдарламалау дағдылары беріледі.	4									*		
26.	Мәліметтер базасы жүйелері	Мәліметтер қоры жүйесінің мақсаты және негізгі компоненттері. Негізгі деректер модельдері. Мәліметтер базасын жобалау. Құрылымдық сұрау тілін пайдалану. Ақпараттық жүйелердегі мәліметтер қоры мен МҚБЖ мақсаты мен орны. Мәліметтер қоры жүйесінің архитектурасы. Мәліметтер базасын жобалау кезеңдері.	6								*			
27.	Мәліметтер базасын басқару жүйелерін жобалау	My SQL, MS SQLServer, DB Browser SQL Lite деректер қорын басқару жүйелеріне арналған заманауи бағдарламалау орталарында жобалаудың негізгі принциптері	5					*						

		оқытылады. Реляциялық емес NoSQL деректер қорын жобалаудың теориялық және практикалық негіздері келтірілген.													
28.	Кәсіби бағытталған шет тілі	Студенттердің өз қызметі саласында барабар кәсіби қарым-қатынас үшін жеткілікті коммуникативтік құзыреттіліктерін қалыптастыру; кәсіби қызметті табысты жүзеге асыру үшін қажетті тілдік, сөйлеу, пәндік құзыреттіліктерді жетілдіру; білім алушылардың өз бетінше ізденіс және зерттеу іс-әрекетінің дағдыларын, дағдыларын және құзыреттерін қалыптастыру және оларды кәсіби бағдарланған проблемалық міндеттерді шешу үшін шығармашылықпен пайдалана білу.	3	*											
29.	Өндірістік практика	Өндірістік практика студенттерді жобалау процесімен таныстыруға, жобалау ұйымының нақты жағдайында мамандық бойынша практикалық дағдыларды меңгеруге, базалық пәндерді оқуда алған білімдерін бекітуге және тереңдетуге бағытталған.	3				*			*					*
30.	Іскерлік ағылшын / Minor 1	Іскерлік ағылшын тілін оқу студенттерде коммуникативті, лингвистикалық, лингвистикалық және мәдени, кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыруға мүмкіндік береді. Іскерлік қарым-қатынас салаларында оқытылатын тақырыптар аясында ресми іскерлік стиль нормаларын меңгеру, белсенді іскерлік лексика мен терминологияны меңгеру, шынайы жазбаша және ауызша дереккөздермен жұмыс істей білу, іскерлік хаттар жазу, іс жүргізу дағдылары. ағылшын тілінде іскерлік әңгіме құрастырылады.	5	*											
31.	1C бағдарламалау	«1C: Кәсіпорын 8» бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу. Жаңа ақпараттық базаны құру. 1C Enterprise жүйесіндегі сұраныс тілі. Мәліметтерді құрастыру жүйесін пайдаланып есептерді әзірлеу. Бухгалтерлік есепті ұйымдастырудағы автоматтандыру.	5					*							
32.	Мобильді қосымшаларды әзірлеу	Қазіргі Android/iOS бағдарламалау орталарында бағдарламалау негіздері, бағдарламалау синтаксисі, клиент-сервер деректер базасын қосу және жобалау оқытылады. Java,	5							*					

[illegible]

		құжаттаманың негізгі түрлері (құрастыру қондырғысының жалпы көрініс сызбасы, құрастыру сызбасы, техникалық шарт, бөлшектердің сызбалары) және оларды стандарттарға сәйкес жобалау ережелері, элементтердің өлшемдерін сызу ережелері, сызбалар бойынша бөлшектер мен тораптар.												
35.	Заттар интернеті	Заттар интернетін ұйымдастыру және қызмет ету принциптері, заттар интернеті дамуының негізгі факторлары, заттар интернеті саласындағы заманауи технологиялар, заттар интернеті саласындағы негізгі тенденциялар мен бағыттар қарастырылуда. оқыды. Экономиканың және кәсіпорындардың әртүрлі міндеттері үшін заттар интернетінің технологияларын пайдалана отырып қосымшаларды әзірлеу принциптері қарастырылады.	5					*						
36.	Жасанды интеллект жүйелері	Біз жасанды интеллект жүйелерін, білім базаларын, фреймдерді және сараптамалық жүйелерді құруға арналған слоттарды зерттейміз. Пролог тілінде программалау негіздері, синтаксистік ерекшеліктері, интеллектуалды жүйенің білім қорына табиғи тіл интерфейсін ұйымдастыру принциптерін түсіну қарастырылады.	5					*						
37.	Python бағдарламалау	Пән объектілі-бағытталған және функционалдық бағдарламалауды дамытуға ықпал етеді, бұл сәйкес пәндік салалардағы есептерді шешуге жылдам өтуге мүмкіндік береді. Пәнді меңгеру нәтижесінде студент білуі керек: Python программалау тілінің синтаксисін; объектіге бағытталған бағдарламалаудың негізгі принциптерін; нысанға бағытталған қолданбаларды құруға арналған Python бағдарламалау тілінің сынып кітапханасынан негізгі сыныптар.	3					*					*	
38.	JavaScript бағдарламалау	Пән студенттердің JavaScript объектілі-бағытталған бағдарламалау тілінде бағдарламалау негіздері бойынша жүйелі базалық түсініктерін, бастапқы білімдерін, дағдылары мен дағдыларын қалыптастырады, сонымен қатар студенттерді JavaScript бағдарламалау білімін келесі	5					*						

[illegible]

[illegible]

[illegible]

		рұқсатсыз кіруден қорғау технологиялары зерттеледі. Геоакпараттық жүйелер мен технологияларды өңдеу және жіктеу процестерінің негіздері келтірілген.													
50.	АТ жобаларын басқару	Жобаға әдістерді, құралдарды, тәсілдер мен құзыреттерді қолдану. ANSI ұлттық стандартымен анықталған жобаны басқару. Жоспарды анықтау, тәуекелдерді және жоспардан ауытқуларды азайту, өзгерістерді тиімді басқару (процесс, функционалдық, қызмет деңгейін басқарудан айырмашылығы). Жобаның кәсіби салаларында жобаны басқару. Техникалық және басқарушылық әдістерді тиімді біріктіретін жоба өнімін құру.	4					*			*				
51.	Киберқауіпсіздік негіздері	Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолданумен және киберқауіпсіздіктің негізгі талаптарын ескере отырып, ақпараттық мәдениетке негізделген кәсіби қызметтің типтік міндеттерінің шешімдері қарастырылады.	4				*								
52.	Өндірістік практика	Өндірістік практика студенттерді жобалау процесімен таныстыруға, ұйымның нақты жағдайында мамандық бойынша практикалық дағдыларды меңгеруге, базалық пәндерді оқуда алған білімдерін бекітуге және тереңдетуге бағытталған.	4				*				*				*
53.	Академиялық ағылшын тілі / Minor 3	Академиялық ағылшын тілін оқу студенттерге сөйлеудің имитациялық формаларында және коммуникация түрлерінде (өз ойын сауатты баяндау, мәтіндерді талдау, эссе жазу) жүзеге асырылатын қол жеткізілген деңгейдің дескрипторларында көрініс табатын академиялық тілді меңгеруге сауатты және саналы түрде келуге мүмкіндік береді. , іскерлік құжаттама)	5	*											
54.	Ақпараттық қорғаудың криптографиялық әдістері	Ақпараттық технологиялар стандарттары, заманауи парадигмалар мен әдістемелер, құралдар мен есептеу құралдары қарастырылады. Ғылыми-техникалық есептерді шешуге арналған базалық білімдердің негіздері және ақпараттық технологияларды әзірлеу және пайдаланумен байланысты қолданбалы есептер беріледі.	5				*								

55.	Кәсіпорынның ақпараттық қауіпсіздігі	Пән көрсетілген талаптарды ескере отырып, компьютерлік жүйенің қауіпсіздік деңгейі туралы ұтымды шешімді негіздеу және тандау бойынша білімді меңгеруге ықпал етеді; ақпаратты қорғау саласындағы міндеттерді талдау және ресімдеу қабілеті.	5				*							*	
56.	Автоматтандырылған жүйелерді жобалау	Автоматтандыру және басқару құралдары мен жүйелерін жобалау технологиялары зерттелуде; әдістемелік және нормативтік материалдар, автоматтандыру және басқару құралдары мен жүйелерін жобалауға арналған стандарттар мен техникалық шарттар; автоматтандыру және басқару құралдары мен жүйелерін жобалау кезінде еңбекті ұйымдастыруға қойылатын негізгі талаптар; конструкторлық құжаттаманы ресімдеу мен орындауды автоматтандыру әдістері мен құралдары; жобалау жұмыстарының әдістері.	2												*
57.	Веб-қосымшаларды әзірлеу	Веб-қосымшаларды әзірлеу технологиясының негіздері кез келген күрделіліктегі тиімді, жоғары өнімді веб-қосымшаларды жасау үшін қарастырылады. Пәнді меңгеру нәтижесінде білім алушы білуі керек: Web-қосымшаларды әзірлеу технологиясы. Істей білу: MS VisualStudio көмегімен ASP.NET веб-бағдарлама жобасын жасау, ASP.NET қолданбасынан күрделі деректермен тапсырмаларды орындау, күйді басқару, сұрауларды өңдеу және ASP.NET мүмкіндіктерін пайдаланып тораптың қолжетімділігін жақсарту. Меншікті: ASP.NET қолданбаларын конфигурациялау және пайдалану әдістері.	5				*			*					
61	Зияткерлік жүйелердің дамуы	Жасанды интеллекттің заманауи дамуы қарастырылады; жасанды интеллект жүйелерімен шешілетін негізгі міндеттердің техникалық тұжырымын ұсыну; жасанды интеллекттің қазіргі жетістіктерін түсінуге негіз болатын ұғымдар мен әдістермен таныстыру; жасанды интеллект зерттеулерінің заманауи	5				*								

		бағыттарымен танысу; - білімді бейнелеудің негізгі үлгілерімен және кейбір интеллектуалдық жүйелермен танысу; сараптамалық жүйелерді құру мен пайдаланудың теориялық және кейбір практикалық мәселелерін қарастыру; - интеллектуалды ақпараттық жүйелер мен шешім қабылдау жүйелерін практикалық қолдану ерекшеліктерімен таныстыру.													
62	Кодтау теориясы	Ақпарат теориясының негіздері және компьютерлік жүйелерді кодтау, байланыс арналары арқылы ақпаратты кодтау және декодтау әдістері, алгоритмдері және тәсілдері оқытылады. Мәтіндердің, кескіндердің, бейне деректердің және дыбыстың әртүрлі деректерін өңдеу және қысу принциптері келтірілген.	5							*					
63	Оңтайландыру және болжау әдістері	Оңтайландыру есебінің жалпы тұжырымы, математикалық оңтайландыру есептерінің классификациясы, детерминирленген оңтайландыру есептерін шешу әдістерінің классификациясы қарастырылады. Битті іздеу әдістері, біркелкі іздеу, алтын қатынас, Фибоначчи әдісі, Ньютон-Рафсон әдісі, қарапайым градиент әдісі зерттеледі. Дөңес функциялар теориясының элементтері және дөңес жиындар қарастырылады. Сараптамалық болжау түрлері, экономикалық-статистикалық болжаудың бағдарламалық-әдістемелік мәселелері, жеке сараптамалық әдістер, сараптамалық болжаудың дәлдігі мен қателіктері келтірілген. Оңтайландыру модельдері негізінде болжамды шешімдерді алу әдістері және оңтайлы шешімдерді талдау әдістері зерттеледі. Дуальды мәселенің моделі және оның экономикалық түсіндірмесі, болжамдық шешімді талдауда екіжақтылық теориясын қолдану қарастырылады.	5				*								
64	Операциялық жүйелер	Операциялық жүйелердің түрлері, олардың қазіргі ақпараттық жүйелердің қызмет ету шеңберінде	5						*						

[illegible]

Білім беру бағдарламасының модульдері аясында игерілген несиелердің көлемін көрсететін жиынтық кесте

Оқу барысы	Семестр	Игерілетін модульдер саны	Оқытылатын пәндер саны			Количество кредитов KZ						Барлығы сағаты	Жалпы академиялық кредиттер/ECTS	Қорытынды бақылаулар саны	
			ОК	ВК	КВ	Теориялық дайындық	Дене шынықтыру/НИРМ(Д) /тағылымдама	Оқу тәжірбиесі/педагогикалық	Кәсіби / зерттеу тәжірбиесі	Қорытынды емтихан	Барлығы			экз	диф. зачет, отчет, аттес
1	1	5	6	0	2	27	2				29	870	7	1	1
	2	4	4	4	0	28	2	1			31	930	6	2	2
2	3	4	2	3	2	28	2				30	900	6	1	1
	4	4	1	7	0	25	2		3		30	900	6	2	2
3	5	4	0	0	6	30					30	900	6	0	
	6	5	0	1	6	25			5		30	900	6	1	1
4	7	3	0	0	6	30					30	900	6	0	
	8	2	0	2	0	6			12	12	30	900	1	2	2
Барлығы		31	13	17	22	199	8	1	20	12	240	7200	44	9	9

Ақпараттық жүйелер және технологиялар кафедраның отырысында қаралды

2022 жылғы «30» 05 № 8 хаттама

/«Ақпараттық жүйелер және технологиялар» кафедра меңгерушісі



Саринова А.Ж.

Қолданбалы ғылымдар факультетінің кеңесінде қаралды, 2022 жылғы «10» 06 № 9 хаттама

Қолданбалы ғылымдар факультетінің деканы



Осипова Ф.А.

Университеттің ГӘК мәжілісінде қаралды, 2022 жылғы «20» 06 № 8 хаттама

Университет ҮӘҚ төрағасы Д. М. Турекулова Турекулова Д. М.