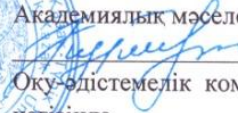


**ҚОЖА АХМЕТ ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҚАЗАҚ-ТҮРІК
УНИВЕРСИТЕТІ**



«БЕКІТЕМІН»

Академиялық мәселелер вице-ректоры

 Э.К.Идрисова

Оқу-Әдістемелік комитет шешімі

негізінде

№ ____ хаттама « ____ » _____ 2025 ж.

ЭЛЕКТИВТІ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

**ИНЖЕНЕРИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
КОМПЬЮТЕРЛІК ИНЖЕНЕРИЯ КАФЕДРАСЫ**

6B06182 Компьютерлік инженерия

Түркістан – 2025 жыл

Элективті пәндер каталогы Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Оқу-әдістемелік комитет кеңесі шешімімен мақұлданған (хаттама № 1, «01» 09 2025 жыл).

Каталог Компьютерлік инженерия кафедрасының 6B06182 Компьютерлік инженерия білім беру бағдарламасы негізінде жасалды.

Құрастырушылар: А.Бостанова, Е.Шахабаев, Нажи Генч, А.Аманов

(Академиялық департамент директоры, ӘЖҰБ басшысы, факультет деканы, бағдарламаға жауапты кафедра меңгерушісі)

Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, 2023

МАЗМҰНЫ

1. 6B06182 Компьютерлік инженерия..... 4

**2025-2029 оқу жылына арналған 6B06182 Компьютерлік инженерия білім беру бағдарламасы бойынша
элективті пәндер тізімі
(2025 жылы қабылданған білімгерлерге)**

Цикл р/с	Р/с	Пән коды	Пәннің (модульдің) атауы	Академиялық сағат/ кредит	Семестр
1	2	3	4	5	6
1.		ЖБП	Жалпы білім беретін пәндер циклы	5/150	
	1	EKBN 2122	Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері	5/150	III
	2	EOK 2123	Экология және өмір қауіпсіздігі	5/150	III
	3	KT 2124	Көшбасшылық теориясы	5/150	III
	4	KS 2132	Қаржылық сауаттылық	5/150	III
	5	SZhKMN 2131	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	5/150	III
2		БП	Базалық пәндер циклы	25/750	
			Модуль-Желілер және компьютер қауіпсіздігі	15/450	
	1	MKN 3261	Маршрутизация және коммутация негіздері	7/210	V
	2	CNKZhK 3262	CISCO негізінде компьютерлік желілердің қауіпсіздігі	7/210	V
	3	Kri 3263	Мобильді жүйелер және қосымшалар	8/240	V
	4	WBZh 3264	Web беттерді жобалау	8/240	V
			Модуль –Бағдарламалау, компьютерлік графика және модельдеу	10/300	
	1	BI 4260	Бағдарламалау III	5/150	VII
	2	IG 4265	Инженерлік графика	5/150	VII
	3	MA 4266	Модельдеу және анимациялау	5/150	VII
	4	ZhG 4267	Жобалық графика	5/150	VII
3.		БП	Бейіндеуші пәндер циклы	30/900	
			Модуль-Желілер және желілерді басқару	8/240	
	1	ZhZhASA 3353	Желілік, жүйелік әкімшілер және серверлік әкімшілер	8/240	VI
	2	ZhM 3354	Желілерді масштабтау	8/240	VI
			Модуль-Бұлттық технологиялар және 3D модельдеу	15/450	
	1	BEV 4347	Бұлттық есептеулер және виртуализация	8/240	VII
	2	UDBT 4349	Үлкен деректер және бұлттық технологиялар	8/240	VII
	3	DMT 4348	3D модельдеу технологиясы	7/210	VII
	4	DMA 4350	3D модельдеу және анимация	7/210	VII
			Модуль – Жүйелерді әкімшілендіру	7/210	
	1	AEZhA 4351	Ақпараттық есептеу жүйесін әкімшілендіру	7/150	VIII
	2	KZhA 4352	Компьютерлік жүйелерді әкімшілендіру	7/150	VIII
			Барлығы:	60/1800	

Жоғары білімнің білім беру бағдарламасы бойынша 2025-2029 оқу жылына арналған

БББ атауы: 6B06182 Компьютерлік инженерия білім беру бағдарламасы

ПӘНДЕРСИПАТТАМАСЫ

Пән коды және атауы	ЕКБН 2122 Экономика, кәсіпкерлік және бизнес негіздері	
Пәнге жауапты ОПК	Сыздыкова А. PhD, доцент	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән экономикалық білімді қалыптастырады, кәсіпкерлік жүргізудің ғылыми негіздерін зерттейді. Кәсіпкерлік іс-әрекетті меңгеру барысында білімгер цифрлық технологияларды қолдана отырып мәліметтерді жинақтайды, бизнестің қыр сырын меңгере отырып, өз бетінше басқарушылық мәселелерді шешеді, алдында тұрған мақсаттарға қол жеткізу дағдыларын қалыптастыру арқылы көшбасшылық қабілетін көрсетеді. Білім алушы кәсіпті жүзеге асыру әдістерімен танысады, бизнесті ұйымдастыру мен басқару шешімдерін қабылдауға дағыдаланады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1.Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	-Кәсіби қызметінде қоғамның рухани құндылықтарын және экономикалық, экологиялық құқықтық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы қағидаттарын сақтайды (ОН4).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	лекция, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1семестр	
Әдебиет	1. Кәсіпкерлік экономика / А. А. Нұрғалиева, Б. С. Корабаев. - Алматы : Экономика, 2016 2. Кәсіпорын экономикасы. Оқу құралы / Ж. С. Раимбеков, П. Т. Байнешева. - Алматы : TechSmith, 2022 3. Кәсіпкерлік: теория, процесс, практика/ Куратко Д.Ф. Аударм.: Қыстаубаева М., Сабденәлиева Б., т.б. - Алматы : Ұлттық аударма бюросы, 2018 4. Экономиканы мемлекеттік реттеу. Оқулық. / Ж. Б. Кайкен, Т. Түсіпбеков . - Алматы : Эверо, 2023. - 116 с. 5. Государственное регулирование экономики. Учебное пособие. / О. А. Стаценко. - Алматы : Эверо, 2023. - 180 с. 6. Основы предпринимательства. Учебное пособие. / А. Н. Байгелова, Ж. Е. Садыкова, Т. М. Насымхан. - Алматы : Лантар Трейд, 2019 7. Бизнес-анализ. Учебное пособие / Сост. Джаншанло Р.Е. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2017 8. Қазақстанда шағын және орта бизнесті басқару жүйесін жетілдіру. Монография. Түркістан, 2015. Мырзалиев Б. С 9. Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в республике Казахстан\ 2017. Алматы: Институт экономики КН МОН РК. О.Сабден и др. под ред. Академика А.А.Сатыбалдина, монография	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ЕОК 2123 Экология және өмір қауіпсіздігі
Пәнге жауапты ОПК	Х.ғ.к., доцент м.а. Сарбаева Қ.Т., PhD, доцент м.а. Тойчибекова Ғ.Б.
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК

Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	III
Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән экологиялық танымды қалыптастырады, қоршаған ортаның жай-күйін және қауіпті факторлардың адамға әсер ету дәрежесін бағалау және табиғатты ұтымды пайдалану аспектілерін қолдануды үйретеді. Курс барысында білімгер экологиялық проблемалар бойынша мәліметтерді цифрлық технологияларды қолдана отырып жинауға, оларды сыни көзқараспен талдауға, өз бетінше шешімдер қабылдауға машықтанып, экологиялық қағидаттарды сақтай отырып, командада жұмыс істеу қабілеттілігін қалыптастырады.
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті -Кәсіби қызметінде қоғамның рухани құндылықтарын және экономикалық, экологиялық құқықтық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы қағидаттарын сақтайды (ОН4).
Қорытындыбақылау	Емтихан
Кредиттердіалушарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1. Экология және тұрақты даму. Баешова А.Қ. оқу құралы.-Алматы: Қазақ университеті,-2013.-152б. 2. Тіршілік әрекетінің қауіпсіздік негіздері. Мейрбеков А.Т., Мейрбекова Г.П. Оқу құралы.-Алматы, «Nurpress», баспасы, 2020-467б. 3. Экология. Оқу құралы / Мустафаева Р.Б. – Алматы: Альманахъ, 2019. – 495 бет. 4. Табиғатты қорғаудағы экология негіздері. Баубеков С.Ж Оқулық. / Баубеков С.Ж .-Алматы:Эверо.2023.-308 б 5. Қоршаған ортаны қорғаудың негізгі үрдістері.Оқулық.Алматы.2023.Е.Н.Кочеров, Б.Е.Жакипбаев 6. Қазақстанда ерекше қорғалатын табиғи аумақтар және биоалуантүрлілік. Оқу құралы. / Р. Сәтімбеков. - Алматы : Эверо, 2023. - 472 с. 7. Ecology and Sustainable Development Training manual. N.B. Koshkarov, A.A. Akhayeveva, A.K. Kolpek, E.T. Abseitov – Almaty, Almanah, 2020. – 194 p. 8. Экология и устойчивое развитие. Колумбаева С.Ж. и др.:учебное пособие.-Алматы: Қазақ университеті, 2020.-153с. 9. Геоэкология. Оқу-әдістемелік құралы. / Д. Д. Есимова. - Алматы : Эверо, 2023. - 116 с. 10. Предупредительный и текущий санитарный надзор за вентиляцией. Учебно-методическое пособие. / Е. Н. Спраубаев, С. Р. Жакенова, Н. У. Шингаева. - Алматы : Эверо, 2023. - 104 с. Экология культуры в формировании современной картины мира. Коллективная монография. Под ред ШаукеноваЗ.К. .-Алматы.2014
Жаңартылғанмерзімі	

Пән коды және атауы	КТ 2124 Көшбасшылық теориясы
Пәнге жауапты ОПК	Беркимбаев К., Ниязова Г., Амиртаев К., Садыбеков Р.
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	III
Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Курстың мақсаты - білімгерлерді көшбасшылық табиғатымен, көшбасшылықтың негізгі теорияларымен, елдің жаңғыртуының қазіргі

	кезеңіндегі көшбасшылық рөлімен; көшбасшылықтың психологиялық аспектілерімен, көшбасшының саяси мінез-құлқын анықтайтын, көшбасшылық имиджін қалыптастыру және насихаттау технологияларымен, маркетинг негіздерімен таныстыру, көшбасшылық қасиеттерді өзін-өзі дамыту дағдыларын үйрету, әрі қарай кәсіби және жеке өсуде, көшбасшылықты дамытудың негізгі үрдістерін оқыту.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1. Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	-Зерттелетін салада мәліметтерді жинақтау және сыни көзқараспен талдау нәтижесінде өз бетінше шешімдер қабылдау арқылы көшбасшылық қабілетті қалыптастырады (ОН1).
Қорытындыбақылау	Емтихан	
Кредиттердіалушарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Көшбасшылық теориясы, 2019, Шымкент.Оқу құралы. К.Беркімбаев, Р.Кадирбаева, М.Сұлтанмұрат, Ж.Бураева 2. Көшбасшылық: теория және практика -Алматы: "Ұлттық аударма бюросы" қоғамдық қоры, 2020 жыл.-560 бет. Нортхаус Питер 3. Теория лидерства. Бейсембаева С.Учебное пособие. Туркестан 2020 4. Лидерлік теориясы, Ә.К. Әбділлаев, Б.М. Баймуханбетов, оқу құралы Түркістан 2019 5. Болашақ мамандарды кәсіби даярлау үдерісіне Ә.Сембаевтың ғылыми педагогикалық, көшбасшылық қызметінің тәжірибесін ендірудің ғылыми педагогикалық негіздері. Түркістан. 2020 Оқу әдістемелік құрал . Токкулова Г.Т Идеи Нурсултана Назарбаева - идеология неза-висимого Казахстана..Алматы, 2016 С. А. Усенов	
Жаңартылғанмерзімі		

Пән коды және атауы	KS 2132 Қаржылық сауаттылық	
Пәнге жауапты ОПК	Мырзабекқызы Қ., Сапарова А.	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән алған білімдері мен оларды іс жүзінде қолдану, қаржылық ақпаратты пайдалану арасында тікелей байланыс құру негізінде жеке қауіпсіздік пен қаржылық сауаттылықты ескере отырып, қаржылық шешімдер қабылдау үшін білім алушылардың жауапкершілігін қалыптастыруды көздейді. Сондай-ақ тұтынушының, салымшының, қарыз алушының, акционердің, салық төлеушінің, сақтанушының, қаржы нарығындағы инвестордың әлеуметтік-экономикалық рөлін және пирамидалар мен қаржылық алаяқтықтардан тұтынушылардың қауіпсіз мінез-құлқын тиімді орындау дағдыларын қалыптастырады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1.Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	-Кәсіби қызметінде қоғамның рухани құндылықтарын және экономикалық, экологиялық құқықтық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы қағидаттарын сақтайды (ОН4).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Финансовая грамотность : учебник : [16+] / Ю.Р. Туманян, О.А. Ищенко-Падукова, А.Н. Козлов и др. ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Южный федеральный университет, 2020. – 212 с.	

	2. Предпринимательство : учебник / И.К. Ларионов, К.В. Антипов, А.Н. Герасин и др. ; под ред. И.К. Ларионова. – 3-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2019. – 191 с. 3. Блинов, А. Управление личными финансами: Как выжать максимум из банка, ПИФа и акций Электронный ресурс / - Москва : Альпина Бизнес Букс, 2019. - 153 с 4. FİNANSAL OKURYAZARLIK BECERİLERİETKİNLİK KİTABI. Kemal ŞİMŞEK, Keziban KODAZ, İrem ÖZMEN BAĞCI. ISBN: 978-975-11-6491-9. 2023 у. 5. Чумаченко В. В. Основы финансовой грамотности : учеб, пособие для общеобразоват. организаций / В. В. Чумаченко, А. П. Горяев. — 3-е изд. — М. : Просвещение, 2018. — 271 с. : ил. — ISBN 978-5-09-047289-0.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	SZhKMN 2131 Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	
Пәнге жауапты ОПҚ	Мырзабекқызы Қ., Шалқаров Е.	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	III	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті және академиялық адалдықты тарихи, сондай-ақ қазіргі заманғы мәтіндерде қалыптастырады, сыбайлас жемқорлықтың туындауының әмбебап мәнін, табиғатын, орнықтылығының себебін ашады. Білім алушы сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың әлеуметтік-экономикалық, құқықтық, мәдени, адамгершілік-этикалық аспектілері бойынша материалдарды цифрлық технологиялар көмегімен жинау, талдау және ситуациялық міндеттерді өз бетінше немесе командада шешу арқылы сыбайлас жемқорлыққа қарсы қызметті дербес ұйымдастыру дағдыларын меңгереді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б1.Әлеуметтік ортада адамды қалыптастыру және анықтау қабілеті	-Кәсіби қызметінде қоғамның рухани құндылықтарын және экономикалық, экологиялық құқықтық, сыбайлас жемқорлыққа қарсы қағидаттарын сақтайды (ОН4).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, семинар сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиет	1. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері: оқу құралы. Астана, 2016. Б. С. Абдрасилов. 2. Основы антикоррупционной культуры: учебное пособие. Под ред. Б.С. Абдрасилова. Астана, 2016 3. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет етудің құқықтық негіздері. Практикум. М.К. Самалдықов 4. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимылдың құқықтық негіздері. Дәрістер курсы. Алматы, 2019. М. К. Самалдықов 5. Академическая коррупция в вузах Республики Казахстан: коррупционные схемы и методы противодействия. О. С. Бектибаева Алматы, 2016 6. Уполномоченный орган в борьбе с коррупцией Учебно-методическое пособие, Алматы. 2020. М.Самалдықов	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	MKN 3261 Маршрутизация және коммутация негіздері
Пәнге жауапты ОПҚ	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Сердалиев Е.

Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	7/210	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	V	
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік желілер	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Корпоративтік желінің архитектурасын құру дағдылары меңгеріледі. Желілік құрылғылардың техникалық және бағдарламалық қамтамасыз ету бойынша дағдылары қалыптасады. Жергілікті есептеу желілері мен коммуникациялық жабдықтардың аппараттық құралдарына қызмет көрсету барысында мәліметтер игеріледі. Статикалық және динамикалық IP адрестеуді бағыттау, коммутаторда VLAN технологиясын қолдану, желілік адрес трансляциясы жайлы білімдері меңгеріледі.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	- Жергілікті есептеу желілері мен коммуникациялық жабдықтардың есептеу және аппараттық құралдарына қызмет көрсетеді. (ОН8).
	Б5.Жүйелерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және басқару процестерін жоспарлау	- Бұлтты шешім құралдарын қолдана отырып, қауіпсіз деректер арнасының желілік жабдықтарын орнатады. (ОН11).
Қорытындыбақылау	Емтихан	
Кредиттердіалушарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Компьютерлік желілер 2., 2014. Э.С. Таненбаум Д. Дж.Уэзеролл. 2. Компьютерлік желілер. Оқу - әдістемелік кешен. Алматы. Нур-Принт 2012 3. Компьютерные сети телекоммуникации. Учебно методическое пособие. Санкт-Петербург 2018г.Т.И.Алеев 4. Желі және ақпарат беру жүйесі: Оқу құралы. Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. – Алматы: TechSmith, 2019. - 92 б. https://elibr.kz/ Б.К. Султанова 5. Маршрутизация и коммутация в сетях передачи данных на транспорте : конспект лекций / К. А. Паршин. – Екатеринбург : УрГУПС, 2016. –52 с 7. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей : учеб.-метод. пособие по проведению практических занятий / Н. А. Борисова; СПбГУТ. – СПб., 2014. – 84 с. 8. Транспортные сети IP/MPLS. Технология и протоколы : учеб. Пособие / А. Б. Гольдштейн, А. В. Никитин, А. А. Шкрыль ; СПбГУТ. – СПб., 2016. – 80 с.	
Жаңартылғанмерзімі		

Пән коды және атауы	CNKZhK 3262 CISCO негізінде компьютерлік желілердің қауіпсіздігі
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Сердалиев Е.

Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	7/210	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	V	
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік желілер	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Жергілікті компьютерлік желілердің күйін анықтау, желілік диагностика және мониторинг үшін қазіргі заманғы бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану туралы дағдылары қалыптасады. Cisco желілік жабдығын пайдалану, техникалық қызмет көрсету, желілік диагностика бойынша тапсырмаларды шешу, жергілікті желілерді жаңғырту және кеңейту стратегиясын жоспарлау, желіні қорғау жүйесін құру бойынша тәжірибе меңгеріледі.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	- Жергілікті есептеу желілері мен коммуникациялық жабдықтардың есептеу және аппараттық құралдарына қызмет көрсетеді. (ОН8).
	Б5.Жүйелерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және басқару процестерін жоспарлау	- Бұлтты шешім құралдарын қолдана отырып, қауіпсіз деректер арнасының желілік жабдықтарын орнатады. (ОН11).
Қорытындыбақылау	Емтихан	
Кредиттердіалушарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Компьютерлік желілер 2., 2014. Э.С. Таненбаум Д. Дж.Уэзеролл. 2. Компьютерлік желілер. Оқу - әдістемелік кешен. Алматы. Нур-Принт 2012 3. Компьютерные сети телекоммуникации. Учебно методическое пособие. Санкт-Петербург 2018г.Т.И.Алеев 4. Желі және ақпарат беру жүйесі: Оқу құралы. Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. – Алматы: TechSmith, 2019. -92 б. https://elib.kz/ Б.К. Султанова 5. Олифер В., Олифер Н. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: Учебник для вузов. 5-е изд. – СПб.: Питер, 2016. – 992 с. 6. А., Назаров und К. Сычев Теоретические основы проектирования сетей связи следующего поколения: моногр. / А. Назаров und К. Сычев. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2020. - 536 с. 7. Абросимов, Леонид Методы проектирования и анализа сетей ЭВМ / Леонид Абросимов. - М.: Palmarium Academic Publishing, 2019. - 220 с.	
Жаңартылғанмерзімі		

Пән коды және атауы	Kri 3263 Мобильді жүйелер және қосымшалар
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Сердалиев Е.
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	8/240
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	V

Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Пән мобильді жүйелердің архитектурасын, жұмыс принциптерін және оларда қосымша құру жолдарын қарастырады. Студенттер Android және iOS платформаларында қолданбаларды құруды, UI/UX дизайнды, деректермен жұмыс істеу және желілік байланыс орнату тәсілдерін үйренеді. Бұл курс арқылы білім алушылар мобильді қосымшаларды толыққанды жобалау, дамыту және тестілеу дағдыларын қалыптастырады.
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту - Бағдарламалық қамтамасыз ету архитектурасын талдай отырып, веб-модульдерді дайындауға арналған бағдарламалық құралдарды әзірлейді, сондай-ақ мобильді жүйелер мен қосымшаларды жобалап, оларды әртүрлі платформаларда іске асыру дағдыларын меңгереді. (ОН6).
Қорытындыбақылау	Емтихан
Кредиттердіалушарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1.Курячий Г. В. Яворский В. Әміров А. Операциялық жүйелер 2011 2.Ғабдуллаев Д. Медешова А. Дербес компьютердің бағдарламалық жасақтамасы 2010 3.Операциялық жүйелер Н. Ермеков 2011 4.В.Р.Стивенс Б.Финнер UNIX Желілік бағдарламалау 2017 5.UNIX желілік бағдарламалау. API желілік сокеттері. Ағылшын тілінен ауд. Асылбекова А. 2017 6.Синицын, С. В. Операционные системы : учебник для вузов. - М. : Академия, 2012. - 297 с. -
Жаңартылғанмерзімі	

Пән коды және атауы	WBZh 3264 Web беттерді жобалау
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Сердалиев Е.
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	8/240
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	V
Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Веб-модульдер мен вебке бағытталған ақпараттық жүйелерді жасауда қолданылатын типтік шешімдер, бағдарламалық жасақтама функциялары мен сыныптар кітапханалары туралы дағдылар алынады. Вебке бағытталған бағдарламалық жасақтаманы жобалау және әзірлеу әдістері мен құралдарын қолдану қалыптасады. Веб-интерфейстер мен вебке бағытталған ақпараттық жүйелерді жобалау және әзірлеу әдістері мен құралдары туралы білімдер меңгеріледі.
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту - Жобаның тақырыбы мен міндеттеріне сәйкес графикалық, техникалық құралдар мен веб-интерфейстерді жобалайды. (ОН5). - Бағдарламалық қамтамасыз ету архитектурасын талдай отырып, веб-модульдерді дайындауға арналған бағдарламалық құралдарды әзірлейді. (ОН6).

Қорытындыбақылау	Емтихан
Кредиттердіалушарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1. Web Бағдарламалау негіздері. Оқу құрал. Түркістан. 2020. Ә.Баялы 2. Ақпараттық жүйелердің ВЕБ-қосымшаларын программалау. Оқу құралы, У. Ә. Төкеев, Ж. М. Жұманов, 2019, 100, Қазақ ун-ті 3. Разработка электронных образовательных ресурсов: Монография. Е. А. Чертова, У. Умбетов, Г. К. Сембина, 2014, 165, ТарГУ им. М. Дулати 4. PHP және MySQL-де WEB қосымшаларды құру негіздері. Оқу - әдістемелік құрал. Ә.Баялы. Р.Садыбеков. Алматы 2020 5. Интернет технологиялары. Оқу-әдістемелік құрал, С. С. Мауленов, Ж. А. Аймешов, 2017, Тұран, 6. Нуриденнова, К.Н., Алдабергенова, А.О. Программалаудан есептер жинағы : Оқу-әдістемелік құрал. / ҚР жоғару оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы: Экономика, 2015. http://rmebrk.kz
Жаңартылғанмерзімі	

Пән коды және атауы	BI 4260 Бағдарламалау III	
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Уксикбаев Е., Сердалиев Е.	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Бағдарламалау II	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	VR/AR технологияларымен жұмыс істеу, 3D модельдеу бойынша дағдыларды қалыптастыру және оларды жобалармен жұмыс істеуде қолдану дағдылары қалыптасады. Виртуалды, толықтырылған және аралас шындық, негізгі ұғымдар, осы технологиялардың өзектілігі мен перспективалары, сондай-ақ VR/AR құрылғысының жұмыс принциптері туралы білімдер беріледі. Виртуалды шындық костюмдерін, виртуалды шындықты құруды жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуін басқарады және сүйемелдейді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	- Бағдарламалық қамтамасыз ету архитектурасын талдай отырып, веб-модульдерді дайындауға арналған бағдарламалық құралдарды әзірлейді. (ОН6).
	Б3. Құрылымдық жүйелермен корпоративтік желілерді ұйымдастыру және аппараттық кешенді жабдықтармен қамтамасыз ету	- Ақпараттық жүйелерді бағдарламалық, аппараттық, ақпараттық, математикалық, графикалық қамтамасыз етуді әзірлейді. (ОН9).
Қорытындыбақылау	Емтихан	
Кредиттердіалушарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Программирование на алгоритмическом языке C++: учебное пособие.. - Алматы : Қазақ ун-ті, 2020. Б. А. Урмашев, Т. А. Шмыгалева	

	- Программалау C++ тілін пайдалану қағидалары мен тәжірибесі. Оқулық, -Алматы 2013. Страсуструп Б. - Бөрібаев Б. C/C++ тілдерінде программалау. Оқу-әдістемелік құрал. Алматы 2019ж. - Java технологиясы.- Түркістан, 2020ж. Сапарходжаев Н.П., Ниязова Г.Ж., Тұрымбетов Т.А., Мауленов С.С. Оқу құралы. - Самоучитель Java с примерами и программами самоучитель. Учебное пособие. 2016. А.Н.Васильев - Жүйелік бағдарламалау, А. Ю. Пыркова, Л. Ш. Черикбаева, 2013, 198, Қазақ университеті, Оқу құралы. - C# бағдарламалау негіздері. Астана-2016, Оқу құралы. Б.Б.Ахметов. - Programming C# For Beginners Note: This book was published in year 2008. By Mahesh Chand. Garnet Valley PA. Sept 01, 2020 - Машинно-ориентированное программирование. Учебное пособие. Ульяновск 2015
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	IG 4265 Инженерлік графика	
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Уксикбаев Е., Сердалиев Е.	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Бағдарламалау II	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Инженерлік жобалау жүйесінде қолданбалы пакеттердің жұмысының теориялық білімін қалыптастыру және примитивтердің көмегімен 2D және 3D модельдерін жобалау, пайдаланушы интерфейстерін дайындау, объектілерді құру, үш өлшемді конструкциялармен жұмыс жасаудағы практикалық қабілеттері мен дағдылары қалыптасады. Пәнді оқу барысында графикалық кескіндер мен сызбаларды құрастыру және салу дағдылары алынады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	- Жобаның тақырыбы мен міндеттеріне сәйкес графикалық, техникалық құралдар мен веб-интерфейстерді жобалайды. (ОН5).
	Б3. Құрылымдық жүйелермен корпоративтік желілерді ұйымдастыру және аппараттық кешенді жабдықтармен қамтамасыз ету	- Ақпараттық жүйелерді бағдарламалық, аппараттық, ақпараттық, математикалық, графикалық қамтамасыз етуді әзірлейді. (ОН9).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	- Екі өлшемді графика негіздері. Оқу-әдістемелік кешен Алматы. 2020. Ә.Баялы - Компьютерная графика. Учебное методическое пособие. Тамбов 2016. Зайцева Е.А.	

	3. Кескінді анимациялық өңдеу бағдарламасы. Түркістан 2020. Ә. Баялы. Н.Жунисов 4. Macromedia Flash MX анимациялық бағдарламасы . Оқулық. Тұран баспасы. 2013. Баялы Ә.Т. 5. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика / В.Н. Аверин. - М.: Academia, 2014. - 240 с. 6. Аверин, В.Н. Компьютерная инженерная графика / В.Н. Аверин. - М.: Academia, 2018. - 174 с. 7. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Издания с резьбовыми соединениями: учеб. пособие для академического бакалавриата / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 167 с.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	МА 4266 Модельдеу және анимациялау	
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Уксикбаев Е., Сердалиев Е.	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік графика негіздері	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Графикалық объектілердің түрлендірулерін бағдарламалау, шынайы бейнені құрастыру қабілеттері қалыптасады. Графикалық пакеттерді қолдана отырып, растрлық және векторлық бейнелерді өңдеу, векторлық және битмапты графиканы құру үшін бейне құралдары мен көркем әсерлерін қолдану бойынша дағдылары талданады. Бейне реңін түзету, кескінді ретке келтіру және кескінді түзету құралдары, сплайнды модельдеу, полигоналды модельдеу, анимация және визуализация, нысан динамикасы туралы білімдер меңгеріледі.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	- Жобаның тақырыбы мен міндеттеріне сәйкес графикалық, техникалық құралдар мен веб-интерфейстерді жобалайды. (ОН5).
	Б3. Құрылымдық жүйелермен корпоративтік желілерді ұйымдастыру және аппараттық кешенді жабдықтармен қамтамасыз ету	- Ақпараттық жүйелерді бағдарламалық, аппараттық, ақпараттық, математикалық, графикалық қамтамасыз етуді әзірлейді. (ОН9).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Macromedia Flash MX анимациялық бағдарламасы . Оқулық. Тұран баспасы. 2013. Баялы Ә.Т. 2. Мехтиев, А.Д., Кшалова, А.А. Байланыс жүйесін құру және модельдеу негізі : Электрондық оқулық. . - Қарағанды: ҚарMTY, 2015.http://rmebrk.kz 3. Лейкова, М. В. Инженерная и компьютерная графика. Соединение деталей на чертежах с применением 3D моделирования / М. В.	

	Лейкова, Л. О. Мокрецова, И. В. Бычкова. - Москва : МИСИС, 2013. - 76 с. 4. Полевой 3D Studio MAX 3 для профессионалов (+CD) / Полевой, Роб. - М.: СПб: Питер, 2014. - 848 с. 5. Петренко, С. Изучаем Blender 3D / Blend. - М.: 2019. -- 542 с.
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	ZhG 4267 Жобалық графика	
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Уксикбаев Е., Сердалиев Е.	
Элективті пән циклы және түрі	ЖБП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	5/150	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік графика негіздері	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Blender үш өлшемді графикалық редакторының көмегімен модель құру негіздерін жобалау дағдылары қалыптасады. Пайдаланушы интерфейсі арқылы графикалық кескіндерді өңдеуге арналған бағдарламалық құралдардың мүмкіндіктерін көрсету, еркін таратылатын бағдарлама болып табылатын Blender 3D графикалық редакторының жұмыс принциптерін игеру, үш өлшемді кескін жасаудың шексіз мүмкіндіктері туралы түсінік қалыптастыру дағдылары алынады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	- Жобаның тақырыбы мен міндеттеріне сәйкес графикалық, техникалық құралдар мен веб-интерфейстерді жобалайды. (ОН5).
	Б3. Құрылымдық жүйелермен корпоративтік желілерді ұйымдастыру және аппараттық кешенді жабдықтармен қамтамасыз ету	- Ақпараттық жүйелерді бағдарламалық, аппараттық, ақпараттық, математикалық, графикалық қамтамасыз етуді әзірлейді. (ОН9).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Екі өлшемді графика негіздері. Оқу-әдістемелік кешен Алматы. 2020. Ә.Баялы 2. Компьютерная графика. Учебное методическое пособие. Тамбов 2016. Зайцева Е.А. 3. Кескінді анимациялық өңдеу бағдарламасы. Түркістан 2020. Ә. Баялы. Н.Жунисов 4. Macromedia Flash MX анимациялық бағдарламасы . Оқулық. Тұран баспасы. 2013. Баялы Ә.Т. 5. Полевой 3D Studio MAX 3 для профессионалов (+CD) / Полевой, Роб. - М.: СПб: Питер, 2014. - 848 с. 6. Петренко, С. Изучаем Blender 3D / Blend. - М.: 2019. -- 542 с.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ZhZhASA 3353 Желілік, жүйелік әкімшілер және серверлік әкімшілер
----------------------------	--

Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Сердалиев Е.	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	8/240	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VI	
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік желілер	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Ұйымның ақпараттық жүйесін басқарудың практикалық дағдыларын алу туралы дағдылар алынады. Желілік тораптарды, желілік хаттамаларды, каталог қызметтерін, желілік қызметтерді, жүйенің файлдық ресурстарын басқаруды, ресурстарға қол жеткізу құқықтарын, басып шығару құрылғыларын, ақпараттың сақтық көшірмесін жасау және қалпына келтіру жүйелерін басқару туралы дағдылар қалыптасады. Желілік құрылғылар мен қызметтердің мониторингін жүзеге асыру туралы білімдер меңгеріледі.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	- Аспаптық және қолданбалы бағдарламалық құралдардың жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуін басқарады. (ОН7).
		- Жергілікті есептеу желілері мен коммуникациялық жабдықтардың есептеу және аппараттық құралдарына қызмет көрсетеді. (ОН8).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Компьютерлік желілер 2., 2014. Э.С. Таненбаум Д. Дж. Уэзеролл. 2. Компьютерные сети телекоммуникации. Учебно методическое пособие. Санкт-Петербург 2018г. Т.И.Алеев 3. Б.К. Султанова. Желі және ақпарат беру жүйесі: Оқу құралы. Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. – Алматы: TechSmith, 2019. -92 б. https://elibr.kz/ 4. Мехтиев, А.Д. Беспроводные сети : Электронный учебник. Караганда: КарГТУ, 2015. http://rmebrk.kz/ 5. Дэвид, Н. Бланк-Эдельман Perl для системного администрирования / Дэвид Н. Бланк-Эдельман. - М.: Символ-плюс, 2018. - 673 с 6. Собель, М. Linux. Администрирование и системное программирование / М. Собель. - М.: Питер, 2016. - 855 с.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	ZhM 3354 Желілерді масштабтау
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Уксикбаев Е., Сердалиев Е.
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	8/240
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	VI
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік желілер
Пәннің постреквизиттері	-
Пәннің қысқаша мазмұны	Компьютерлік желілердің құрылу мен функционалдануының теориялық негіздерін игеру, компьютерлік желілер түсінігі ретінде жергілікті және глобалды технологиялар дамуының тенденциялары туралы дағдылар алынады. Ұжымдық желілік архитектура құру, Cisco, Juniper, Huawei

	компанияларын желілік басқару, желілерді әкімшілендіру, желілер қауіпсіздік жүйесінің мониторингі мен өңдеуі туралы білімдер меңгеріледі.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	- Жергілікті есептеу желілері мен коммуникациялық жабдықтардың есептеу және аппараттық құралдарына қызмет көрсетеді. (ОН8).
	Б5.Жүйелерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және басқару процестерін жоспарлау	- Бұлтты шешім құралдарын қолдана отырып, қауіпсіз деректер арнасының желілік жабдықтарын орнатады. (ОН11).
Қорытындыбақылау	Емтихан	
Кредиттердіалушарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Компьютерлік желілер 2., 2014. Э.С. Таненбаум Д. Дж.Уэзеролл. 2. Компьютерные сети телекоммуникации. Учебно методическое пособие. Санкт-Петербург 2018г.Т.И.Алеев 3. Б.К. Султанова. Желі және ақпарат беру жүйесі: Оқу құралы. Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті. – Алматы: TechSmith, 2019. -92 б. https://elib.kz/ 4. Мехтиев, А.Д. Беспроводные сети : Электронный учебник. Караганда: КарГТУ, 2015. http://rmebrk.kz/ 5. Компьютерные сети: Учебное пособие / А.В. Кузин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 192 с. 6. Многоканальные телекоммуникационные системы. Ч.1.Принципы построения телеком. систем с времен. раздел. каналов: Уч.пос./ А.Б.Тищенко. - М.:ИЦ РИОР:НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 104 с.	
Жаңартылғанмерзімі		

Пән коды және атауы	BEV 4347 Бұлттық есептеулер және виртуализация	
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Сердалиев Е.	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	8/240	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Дерекқор жүйелері	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Бұлтты есептеулерді ұйымдастырудың негізгі принциптері, жеңіл және контейнерлік виртуализация, деректер орталықтарының құрылғысы мен архитектурасы туралы дағдылар қалыптастырылады. Бұлтты технологияларына негізделген заманауи шешімдерді – бұлттық қызмет құрылымдарын, олардың компоненттері мен өзара әрекеттесу тәсілдерін, бұлтты сақтау платформаларын қолдануды, кәсіби қызметтің стандартты міндеттерін шешуге арналған базалық ақпараттық-коммуникациялық технологиялар және бағдарламалық құралдарын қолдануды меңгереді.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б5.Жүйелерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және басқару процестерін жоспарлау	- Бұлтты шешім құралдарын қолдана отырып, қауіпсіз деректер арнасының желілік жабдықтарын орнатады. (ОН11).
	Б6. Деректер қорын, үлкен деректерді өңдеу және графикалық, мультимедиялық дизайн жасауды басқару	- Бұлтты инфрақұрылымның, роботтық жүйенің конфигурацияларын басқарады. (ОН12).

Қорытындыбақылау	Емтихан
Кредиттердіалушарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау
Пәннің ұзақтығы	1 семестр
Әдебиеттер	1. Бұлттық есептеу негіздері. Оқу құралы. [Текст] / Г. Д. Қошанова. - Түркістан : Тұран, 2016. - 203 с. - ISBN 978-601-7084-35-6 : Б. ц. Қошанова, Г. Д. 2. Облачные технологии. Теория и практика., Д. Н. Монахов, Н. В. Монахов, Г. Б. Прончев, Д. А. Кузьменков, 2013, МАКС Пресс, М. 3. Облачные технологии. Учебное пособие, Е. В. Никульчев, 2019, 77, РТУ МИРЭА, М. 4. Базы данных практикум. Учебно-методическое пособие. Санкт-Петербург 2013. О. Ю.Сабинин 5. Медешова А. Б., Аймичева Г.И., Акимова С.М. Работа с базами данных: Учебное методическое пособие. . Уральск:ЗКГУ им. М.Утемисова 2015.-190 с. http://rmebrk.kz/
Жаңартылғанмерзімі	

Пән коды және атауы	UDBT 4349 Үлкен деректер және бұлттық технологиялар	
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Байлы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Уксикбаев Е., Сердалиев Е.	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	8/240	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Дерекқор жүйелері	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Үлкен деректер және бұлттық технологиялардың логикасында үлкен деректерді жинау, сақтау және өңдеу үшін заманауи таратылған есептеу инфрақұрылымының ғылыми-технологиялық базасын құру туралы дағдылар қалыптасады. Бұлттық инфрақұрылымды пайдалана отырып, веб-қызметтер мен бұлттық жүйелер зерттеледі. Өте үлкен массивтерден алынған білімді формализациялау, құрылымдау, біріктіру, түсіндіру және игеру әдістерін дамыту туралы түсініктер алынады. Бұлтты есептеу, веб-технологиялар және веб-қызметтер саласындағы негізгі стандарттар бойынша дағдылар алынады	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б5.Жүйелерде ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету және басқару процестерін жоспарлау	- Бұлтты шешім құралдарын қолдана отырып, қауіпсіз деректер арнасының желілік жабдықтарын орнатады. (ОН11).
	Б6. Деректер қорын, үлкен деректерді өңдеу және графикалық, мультимедиялық дизайн жасауды басқару	- Бұлтты инфрақұрылымның, роботтық жүйенің конфигурацияларын басқарады. (ОН12).
Қорытындыбақылау	Емтихан	
Кредиттердіалушарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Бұлттық есептеу негіздері. Оқу құралы. [Текст] / Г. Д. Қошанова. - Түркістан : Тұран, 2016. - 203 с. - ISBN 978-601-7084-35-6 : Б. ц. Қошанова, Г. Д. 2. Облачные технологии. Теория и практика., Д. Н. Монахов, Н. В. Монахов, Г. Б. Прончев, Д. А. Кузьменков, 2013, МАКС Пресс, М. 3. Облачные технологии. Учебное пособие, Е. В. Никульчев, 2019, 77, РТУ МИРЭА, М. 4. Базы данных практикум. Учебно-методическое пособие. Санкт-Петербург 2013. О. Ю.Сабинин	

	5. Медешова А. Б., Аймичева Г.И., Акимова С.М. Работа с базами данных: Учебное методическое пособие. . Уральск:ЗКГУ им. М.Утемисова 2015.-190 с. http://rmebrk.kz/
Жаңартылған мерзімі	

Пән коды және атауы	DMT 4348 3D модельдеу технологиясы	
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Уксикбаев Е., Сердалиев Е.	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	7/210	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік графика негіздері	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Үш өлшемді сызбаларды құрастыру туралы білімдерін қалыптастыру, сплайндардың, логикалық операциялардың, модификаторлардың және полигональды модельдеуді жобалау әдісінің көмегімен, үш өлшемді денелерді тұрғызу амалдарын меңгеру дағдылары қалыптасады. AutoCAD және 3DS Max бағдарламаларында базалық примитивтерді пайдаланып объектілерді құру, сплайндық және графикалық құралдардың полигональдік модельдеу әдістерін қолдану арқылы үш өлшемді денелерді тұрғызу туралы білімдері меңгеріледі.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2. Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	- Жобаның тақырыбы мен міндеттеріне сәйкес графикалық, техникалық құралдар мен веб-интерфейстерді жобалайды. (ОН5).
	Б3. Құрылымдық жүйелер мен корпоративтік желілерді ұйымдастыру және аппараттық кешенді жабдықтармен қамтамасыз ету	- Ақпараттық жүйелерді бағдарламалық, аппараттық, ақпараттық, математикалық, графикалық қамтамасыз етуді әзірлейді. (ОН9).
Қорытынды бақылау	Емтихан	
Кредиттерді алу шарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Macromedia Flash MX анимациялық бағдарламасы . Оқулық. Тұран баспасы. 2013. Баялы Ә.Т. 2. Мехтиев, А.Д., Кшалова, А.А. Байланыс жүйесін құру және модельдеу негізі : Электрондық оқулық. . - Қарағанды: ҚарMTY, 2015.http://rmebrk.kz 3. Большаков, В. 3D-моделирование в AutoCAD, КОМПАС-3D, SolidWorks, Inventor, T-Flex / В. Большаков, А. Бочков, А. Сергеев. - М.: Книга по Требованию, 2017. - 336 с. 4. Осипа, Дж. 3D-моделирование и анимация лица. Методики для профессионалов / Дж. Осипа. - М.: Диалектика, 2018. - 400 с.	
Жаңартылған мерзімі		

Пән коды және атауы	DMA 4350 3D модельдеу және анимация
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Уксикбаев Е., Сердалиев Е.

Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	7/210	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VII	
Пәннің пререквизиттері	Компьютерлік графика негіздері	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Құралдар мен объектілерді үш өлшемді модельдеу принциптері мен технологиялары, нысандар арасында үш өлшемді модельдеу, текстуралау және анимациялау дағдылары алынады. Технологияларының анимациясы мен әдістерін түсіну дағдылары қалыптасады. Компьютерлік анимация саласында жалпы білім мен дағдыларды қалыптастыру және 3D графика бойынша заманауи графикалық редакторларда практикалық жұмыс жасау үшін қолданылатын технологиялар мен материалдардың түрлері туралы түсінік қалыптасады.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	- Жобаның тақырыбы мен міндеттеріне сәйкес графикалық, техникалық құралдар мен веб-интерфейстерді жобалайды. (ОН5).
	Б3. Құрылымдық жүйелер мен корпоративтік желілерді ұйымдастыру және аппараттық кешенді жабдықтармен қамтамасыз ету	- Ақпараттық жүйелерді бағдарламалық, аппараттық, ақпараттық, математикалық, графикалық қамтамасыз етуді әзірлейді. (ОН9).
Қорытындыбақылау	Емтихан	
Кредиттердіалушарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Macromedia Flash MX анимациялық бағдарламасы . Оқулық. Тұран баспасы. 2013. Баялы Ә.Т. 2. Мехтиев, А.Д., Кшалова, А.А. Байланыс жүйесін құру және модельдеу негізі : Электрондық оқулық. . - Қарағанды: ҚарМТУ, 2015. http://rmebrk.kz 3. Петелин, А. 3D-моделирование в Google Sketch Up - от простого к сложному / А. Петелин. - М.: ДМК Пресс, 2014. - 647 с. 4. Петелин, А. 3D-моделирование в Google Sketch Up - от простого к сложному. Самоучитель / А. Петелин. - М.: ДМК Пресс, 2014. - 344 с.	
Жаңартылғанмерзімі		

Пән коды және атауы	АЕZhA 4351 Ақпараттық есептеу жүйесін әкімшілендіру
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Уксикбаев Е., Сердалиев Е.
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат
Акад. кредиті/ акад.сағаты	7/210
Оқу түрі	Күндізгі
Семестрі	VIII
Пәннің пререквизиттері	-
Пәннің постреквизиттері	-

Пәннің қысқаша мазмұны	Бизнес мақсаттары мен стратегиясына сәйкес ақпараттық есептеу жүйелерінің және құралдардың инфрақұрылымын дамытудың тиімді стратегиясы туралы дағдылар қалыптасады. АЕЖ инфрақұрылымының ықтимал проблемалық аймақтарын және олардың болу себептерін анықтау, анықталған проблемалық аймақтарды және АЕЖ инфрақұрылымының техникалық тәуекелдерін жою жолдары мен тәртібі бойынша ұсынымдар әзірлеу және басқару бойынша білімдер менгеріледі.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-математикалық аппаратты тарту	- Аспаптық және қолданбалы бағдарламалық құралдардың жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуін басқарады. (ОН7).
	Б3. Құрылымдық жүйелер мен корпоративтік желілерді ұйымдастыру және аппараттық кешенді жабдықтармен қамтамасыз ету	- Ақпараттық жүйелерді бағдарламалық, аппараттық, ақпараттық, математикалық, графикалық қамтамасыз етуді әзірлейді. (ОН9).
Қорытындыбақылау	Емтихан	
Кредиттердіалушарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Ақпараттық жүйелерді жобалау. Оқу құралы. Кентау, 2020ж. Т.К.Қойшиева. М.Т.Кабулова 2. Жасанды интеллект: Жаңашыл әдіс -Алматы, 2014. Рассел С., Норвиг, П. Оқу құралы. 3. Гусева А.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учеб. пособие/А.И. Гусев, В.С. Киреев. – М.: ИЦ Академия, 2014. – 288с 4. Мелехин В.Ф. Вычислительные системы и сети: учебник/В.Ф. Мелехин, Е.Г. Павловский. – М.: ИЦ «Академия», 2013. – 208с.	
Жаңартылғанмерзімі		

Пән коды және атауы	KZhA 4352 Компьютерлік жүйелерді әкімшілендіру	
Пәнге жауапты ОПК	Казбекова Г., Жунисов Н., Ниязова Г., Аманов А., Абибуллаева А., Амиртаев К., Баймурзаев Б., Баялы Ә., Садыбеков Р., Кибишов А., Уксикбаев Е., Сердалиев Е.	
Элективті пән циклы және түрі	БП-ТК	
Академиялық дәрежесі	Бакалавриат	
Акад. кредиті/ акад.сағаты	7/210	
Оқу түрі	Күндізгі	
Семестрі	VIII	
Пәннің пререквизиттері	-	
Пәннің постреквизиттері	-	
Пәннің қысқаша мазмұны	Компьютерлік жүйелік әкімшілендірудің негізгі түсініктері мен компоненттерін, Windows, Linux басқару құралдарының ерекшеліктері негізіндегі жұмыс станциялары мен желілерді басқару жүйелерін, әкімшілік мәселелерді шешу тәжірибесін қолдану туралы дағдылары қалыптасады. Цифрлық білім беру ортасының желілік инфрақұрылымын жобалау, құру және сүйемелдеу бойынша білімдер беріледі. Деректерді басқаруды аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз етудің білімдері игеріледі.	
Құзыреттер және оқыту нәтижелері	Б2.Кәсіби қызметтің барысында пайда болатын мәселелердің ғылыми сипатын анықтау мүмкіндігі, оларды шешу үшін тиісті физика-	- Аспаптық және қолданбалы бағдарламалық құралдардың жүйелік бағдарламалық қамтамасыз етуін басқарады. (ОН7).

	математикалық аппаратты тарту	
	Б6. Деректер қорын, үлкен деректерді өңдеу және графикалық, мультимедиялық дизайн жасауды басқару	- Бұлтты инфрақұрылымның, роботтық жүйенің конфигурацияларын басқарады. (ОН12).
Қорытындыбақылау	Емтихан	
Кредиттердіалушарты	Лекция, зертханалық сабақтар, БӨЖ, үй тапсырмасын орындау	
Пәннің ұзақтығы	1 семестр	
Әдебиеттер	1. Ақпараттық жүйелерді жобалау. Оқу құралы. Кентау, 2020ж. Т.К.Қойшиева. М.Т.Кабулова 2. Жасанды интеллект: Жаңашыл әдіс -Алматы, 2014. Рассел С., Норвиг, П. Оқу құралы. 3. Сысоев Э. В. , Терехов А. В. , Бурцева Е. В. Администрирование компьютерных сетей: учебное пособие. Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017, Объем: 80 стр. 4. Проектирование информационных систем. Проектный практикум: учебное пособие. Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015, Объем: 81 стр.	
Жаңартылғанмерзімі		

«Компьютерлік инженерия» кафедра мәжілісінде талқыланды,
бекітуге ұсынылды. Хаттама № 1 «02» 09 2025 ж.

«Компьютерлік инженерия»
кафедрасының меңгерушісі :



А.Н.Аманов

Факультеттің оқу-әдістемелік кеңесінде мақұлданған
Хаттама № 1 «02» 09 2025 ж.

Кенес төрағасы:



Ниязова. Г