



БЕКІТІЛДІ
АС бойынша проректоры
Д.Л. Божко

Түлектің кәсіби құзыреттілік моделі
білім беру бағдарламасы **6B06107 Ақпараттық жүйелер мен технологиялар**

Техникалық жоғары оқу орындары түлектерінің құзыреттілік моделін құрудың негізгі мақсаты қазіргі заманғы өнеркәсіптік өндіріс этапына барынша жақын құзыретті маманды қалыптастыру болып табылады.

Компетенция	Талаптар	Құзыреттілікті қамтамасыз ететін пәндер
кәсіби қызметте математика, физика, ат туралы жүйелі теориялық және практикалық білім	ғылыми мәтінді құрылымдық-семантикалық және мағыналық-лингвистикалық талдаудың әдістері мен әдістері туралы; білім беруде цифрлық сауаттылық пен мобильді оқытудың инновацияларын енгізу туралы; есептеу ұғымдары туралы түсінікке ие болу	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар Математика 1, 2 Физика 1, 2 Оқу практикасы
	түсіну: мәтін ақпаратын дамыту, оның логикалық-композициялық негізін көру және құру; жабандық оқытудағы ақпараттық-коммуникациялық технологиялар; есептеу негіздері	
	білу: - Математикалық талдаудың, дискретті математиканың, ықтималдық теориясының және математикалық статистиканың негізгі ұғымдары мен әдістері; - классикалық және қазіргі физиканың негізгі ұғымдары, іргелі заңдары, теориялары; - ғылыми мәтінді құрылымдық-семантикалық және мағыналық-лингвистикалық талдаудың әдістері мен әдістері; - инновацияларды енгізу саясаты мен стратегиялары; цифрлық сауаттылық және білім беру; Мобильді оқыту; білім берудегі бұлтты технологиялар; оқу платформаларының әртүрлілігі; - математикалық және физикалық негіздердің негізгі әдістері	
	білу: - кәсіби құзыреттілікті қалыптастыруға ықпал ететін ақпарат алу мақсатында мамандық бойынша ғылыми әдебиеттерді пайдалану; - жабандық оқытуда, даярдауда, қайта даярдауда және біліктілікті арттыруда АКТ іске асыру; - цифрлық сауаттылықтың негізгі компоненттерімен жұмыс істеу; - мобильді оқыту үшін Жол картасын, оқытудағы оқу платформаларын, оқытудағы бұлтты технологияларды қолдану; - есептеу процестерін тәжірибеде қолдану	

	исеік ету: ғылыми мәтіндерді құрылымдық-семантикалық және мағыналық-лингвистикалық талдау әдістемелерімен (белгілеу, тезаурус, аргументтік құрылым, рефераттау); жаһандық оқытуға арналған АКТ құралдары: LMS/LXP, бейнеконференция құралдары, Ынтымақтастық қызметтері, Академиялық адалдық хаттамалары; Сандық сауаттылық тәжірибелері: деректер қауіпсіздігі, цифрлық сәйкестікті басқару, көздерді сыни бағалау, жасанды интеллект құралдарының этикасы; мобильді оқыту технологиялары: микро курстарды жобалау, офлайн кол жетімділік, push сенарийлері, бейімделу сынақтары, қатысу аналитикасы; білім берудегі бұлтты инфрақұрылым: қызметтерді орналастыру және басқару, кол жетімділікті басқару, сақтық көшірме жасау және бақылау; есептеу ойлау және қайталанатын есептеу әдістерімен: есептер шығару, ыдырату, модельдеу, есептеулерді негізгі Автоматтандыру және нәтижелерді құжаттау; Деректерді талдаудың қолданбалы құралдары (Статистика/ықтималдық): деректерді дайындау, модельдерді тандау, оқу-ғылыми мақсаттар үшін қорытындыларды визуализациялау және түсіндіру; Оқу материалдары мен курстарын жобалау: логикалық-композициялық құрылымы, мазмұн карталары, КРП/оқу аналитикасының мәліметтері бойынша итеру көрсеткіштері және жетілдіру.	Po2 Қазақстан Тарихы Шет тілі Кәсіби шет тілі Қазақ (орыс) тілі Мәдениеттану, Психология Философия Дене шынықтыру Әлеуметтану, Саясаттану Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет Кәсіпкерліктің Экономика, құқық және қаржы Әлеуметтік инклюзия Тұрақты даму
тиімді коммуникация дағдыларын меңгеру (оның ішінде ағылшын тілінде), сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет, жалпы мәдени этикалық нормалар мен кәсіби этика, салауатты өмір салтын ұстану	идеяға ие болу: - Қазақстан тарихы мен деректанудың негізгі кезеңдері туралы (архивтер, ауызша тарих, археология); ана/шет тілдеріндегі негізгі академиялық және іскерлік коммуникация және мәдениетаралық айырмашылықтар туралы; кәсіби мәтіндердің жанрлары (стандарттар, есептер, спецификациялар) және сөйлеудің функционалдық стилдері туралы; қазіргі қоғамның мәдени кодтары және туңғанын/мотивацияның негізгі психологиялық теориялары туралы; ғылым/Этика философиясының негізгі философиялық бағыттары мен рөлі туралы; салауатты өмір салты принциптері мен жаттығу түрлері туралы; әлеуметтік институттар, саяси режимдер және азаматтық қоғам туралы; сыбайлас жемқорлықтың табиғаты, нысандары мен факторлары және сыбайлас жемқорлыққа қарсы профилактиканың тәсілдері туралы; Бизнестің өмірлік циклі, монетизация модельдері және құқықтық нысандары туралы; әлеуметтік инклюзия үлгілері және қолжетімділік кедергілері туралы; тұрақты даму Тұжырымдамасы, БҰҰ TDM, ESG және дөңгелек экономика туралы. түсіну: мәтін ақпаратын, оның логикалық-композициялық негізін және байланыс әдістерін дамыту; ғылыми / іскері материалдардағы дәлелдеу ерекшеліктері және типтік логикалық қателіктер; Жаһандық оқытудың акті (LMS, бейне байланыс, ынтымақтастық) және академиялық адалдық принциптері; қауіпсіз және тиімді физикалық белсенділіктің негіздері (ақпараттанудың алдын алу, қалпына келтіру); деректерді зерттеудің және түсіндірудің социологиялық әдістері;	

қауіпсіз және тиімді физикалық белсенділіктің негіздері (жаракаттанудың алдын алу, қалпына келтіру); деректерді зерттеудің және түсіндірудің социологиялық әдістері; саяси биліктің мәні, жүйесі, көздері мен функциялары; құқықтық нормалардың мәні, жүйесі, көздері мен функциялары; шығындар құрылымы, маржа, шығынсыздық нүктелері және қаржылық есептіліктің өзара байланысы; халықаралық және Ұлттық инклизия нормалары; өмірлік циклі бағалау (LCA), көміртегі ізі және экоәлеуметтік тәуекелдер.	
білу: ҚР Конституциясының нормалары және салалық заңнаманың түйінді ережелері (білім беру, әлеуметтік қорғау, сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл, кәсіпкерлік); мемлекет және құқық теориясының, саясаттану мен әлеуметтанудың негізгі категориялары; Тіл және сөйлеу стандарттары: емле/пунктуация нормалары, лексика-грамматикалық құралдар, сөзжасамадық модельдер; ғылыми және кәсіби мәтіндерге қойылатын жанрлық және құрылымдық талаптар, дәйексөз және реферат ережелері; халықаралық құжаттар мен стандарттар: ISO 14001/26000, GRI/SASB/ESG-тайлданнар; ШОҚ үшін қаржылық есептіліктің (Баған, P&L, DFC) және бюджеттеудің негізгі қаридаттары; сыбайлас жемқорлыққа қарсы компанияның негізгі ұғымдары (мүдделер қактығысы, ашықтық, бақылау); әлеуметтік инклизия контекстіндегі әмбебап дизайн және қол жетімділік негіздері; оқу аналитикасының әдістері және білім беру платформаларының құралдары; корпоративтік әлеуметтік жауапкершілік және "жасыл" технологиялар тәсілдері.	
білу: тарихи дереккөздерді сыни тұрғыдан талдау, интерпретацияларды салыстыру және дәлелді тұжырымдарды тұжырымдау; шет тіліндегі кәсіби мәтіндерді оқу, аудару (сөздікпен) және аннотациялау; іскерлік/құқықтық құжаттарды (шарттар, сенімхаттар) жасау, сілтемелер мен әдебиеттер тізімін дұрыс рәсімдеу; тиімді тұлғааралық қарым-қатынас пен көпшілік алдында сөз сөйлеу; физикалық белсенділіктің жеке жоспарын жасаңыз және прогресті қадағаланыз; ҚР мен әлемдегі әлеуметтік және саяси процестерді талдау, социологиялық әдістерді практикада қолдану; қаржылық жоспарды/бюджетті дайынданыз, шығындарды, маржаны және шығынсыздық нүктесін есептеңіз; заңды және қаржылық тәуекелдерді анықтау, төмендету шаралары мен қаржыландыру көздерін ұсыну; инклизия бойынша кейс-тапдау жүргізу және қолжетімділік бойынша ұсынымдар ұсыну; тұрақты даму қатидаттарын жобаларға біріктіру, базалық көрсеткіштерді (энергия/ресурс тиімділігі, көміртегі ізі) есептеу және қаржылық емес есептілікті дайындау.	

	исілік ету: академиялық жазу, дәйексөз келтіру, конспектеу және аргументті құрылымдау тәсілдерімен; Оқытуға және бірлесіп жұмыс істеуге арналған АКТ құралдары (LMS/LXP, бейнеконференциялар, ынтымақтастық қызметтері); Сандық сауаттылық тәжірибелері: деректер қауіпсіздігі, цифрлық сәйкестікті басқару, көздерді сыни бағалау, AI құралдарының этикасы; қоғамдық сөйлеу, ақпаратты визуализациялау және талқылауды жеңілдету әдістері; әлеуметтік зерттеу әдістері (сауалнама, бақылау, мазмұнды талдау) және деректерді негізгі визуализациялау; құқықтық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы компаниямен (тәуекел карталары, декларациялар, өтініш арналары); шағын орта бизнес үшін Қаржылық талдау және бюджеттеу құралдары; білім берудегі/ортадағы әмбебап дизайн және кол жетімділік принциптері; ESG/қаржылық емес есептілік және жақсарту жоспарларын дайындау; өзін-өзі ұйымдастыру, стрессті басқару және денсаулықты сақтау дағдылары.	
Әр түрлі мақсаттағы Ақпараттық жүйелер мен технологияларды жобалаудың заманауи әдістері мен құралдары туралы білімді меңгеру	идеясы болуы керек. Ақпараттық жүйелерді құру кезінде деректерді басқару, сақтау және өңдеу әдістері мен тәсілдері; мәліметтер базасын жобалау мен әзірлеудің негізгі принциптері; деректерді ұйымдастырудың әртүрлі модельдерін, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін қолдайтын заманауи ДКБЖ, мәліметтер базасының объектілерін қорғаудың стандартты әдістерін қолдану, жасанды интеллект жүйелерімен жұмыс түсіну: қолданбалы бағдарламалық жасақтамалармен және жасанды интеллект негіздерімен жұмыс істеудің негізгі тұжырымдамалары мен принциптері, соның ішінде оларды ақпараттық жүйелерде қолдану. Ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасы туралы Білім оған деректерді тиімді басқаруға және өңдеуге мүмкіндік береді. Веб-технологиялар мен сценарий тілдерін меңгеру динамикалық веб-ресурстарды дамытуға мүмкіндік береді. Пайдаланушы интерфейстерін құру үшін интерактивті дизайн құралдарын қолдана білу де маңызды. Java және Microsoft. Net платформаларында қосымшаларды әзірлеу оның бағдарламалау дағдыларын кеңейтеді. Шешім қабылдауды қолдау жүйелерін және ғылыми зерттеулердің негіздерін түсіну студентке теориялық білімді кәсіпорындағы Ақпараттық жүйелерді жобалау контекстінде тәжірибеде қолдануға көмектеседі. білу: қолданбалы бағдарламалық жасақтаманың негізгі функциялары мен мүмкіндіктері, сондай-ақ жасанды интеллект жұмысының принциптері және оны ақпараттық жүйелерде қолдану. Ақпараттық жүйелердегі мәліметтер базасын игеру оған деректерді тиімді басқаруға және талдауға көмектеседі. Ол динамикалық веб-ресурстарды әзірлеу және интерактивті дизайнды пайдалану үшін Web технологиялары мен сценарий тілдерін түсінуі керек. Java және Microsoft. Net платформаларында қосымшаларды әзірлеудегі Білім оның бағдарламалық дағдылары мен мүмкіндіктерін кеңейтеді. Шешімдерді қолдау жүйелерін және теорияны практикалық қолдану үшін ғылыми зерттеулердің негіздерін түсіну маңызды аспект болып табылады. Студент кәсіпорындар үшін ыңғайлы және функционалды веб-ресурстар жасауға мүмкіндік беретін	Р03 Объектіге батылтанған бағдарламалау Жүйелік бағдарламалау негіздері Жасанды интеллект негіздері AJ-дағы мәліметтер базасы WEB-технологиялар Сценарий тілдері Интерактивті дизайн құралдары Java қосымшасын әзірлеу Шешімдерді қолдау жүйелері Платформада қосымшаларды әзірлеу Microsoft.Net Ғылыми зерттеулердің негіздері Веб-ресурстың пайдаланушы интерфейсін жобалау Кәсіпорындағы AJ Компьютерлік графика және 3D визуализация

	пайдаланушы интерфейсін жобалай білуі керек. білу: бағдарламалық өнімдерді әзірлеу кезінде іс жүзінде қолдану	
Техникалық құжаттаманы құра білу, жүйелер мен олардың компоненттерін пайдалану мен жаңғыртуды жүзеге асыру	идеяға ие болу: - компьютерлердің көмегімен есептерді шешудің негізгі кезеңдері, ақпаратты жинау, өңдеу, сақтау, беру және жинақтау әдістері мен құралдары туралы; - есептеу техникасының бағдарламалық және ақпараттық қамтамасыз етілуі, Компьютерлік желілер және ақпаратты өңдеудің желілік технологиялары, ақпаратты қорғау әдістері туралы түсіну: заманауи ақпараттық технологиялардың мүмкіндіктері, компьютерлер мен компьютерлік желілердің ақпараттық және бағдарламалық жасақтамасының жағдайы мен болашағы білу: - ақпаратты автоматтандырылған өңдеудің негізгі түсініктері; - дербес компьютерлер мен есептеу жүйелерінің жалпы құрамы мен құрылымы; - есептерді Алгоритмдеу негіздері, мәліметтер типтері мен құрылымдары, бағдарламалау тілінің негізгі операторлары, ішкі бағдарламалар, кіріктірілген функциялар, динамикалық құрылымдар, бағдарламалаудың негізгі технологиялары; - негізгі жүйелік бағдарламалық өнімдер және қолданбалы бағдарламалар пакеттері; - қолданбалы Ақпараттық жүйелерді құру принциптері - қолданбалы бағдарламалық жасақтама нарығының қазіргі жағдайы мен даму тенденциялары туралы түсінікке ие болу. білу: - әр түрлі алгоритмдердің құрылымдық схемаларын әзірлеу, тапсырманың талаптарына байланысты қажетті мәліметтер құрылымын ұйымдастыру; - бағдарламаларды жазу, түзету және тестілеу; - үйренген қолданбалы бағдарламалық құралдарды пайдалану - гетерогенді ақпаратты өңдеу үшін заманауи бағдарламалық құралдарды пайдалану; - кірістірілген бағдарламалау тілдерін қолдана отырып, қолданбалы есептерді шешу процесін автоматтандыру; - инженерлік міндеттерді графикалық әдістермен шешу, заманауи ақпараттық технологияларды пайдалана отырып, конструкторлық және техникалық құжаттаманы әзірлеу. иелік ету: жүйелік және қолданбалы бағдарламалар, бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің аспаптық жүйелері	Р-04 Стандарттау және сертификаттау АЖ бағдарламалық құралдары Компьютерлік жүйелердің интерфейстері Электрондық құжат айналымы
АЖ аппараттық және бағдарламалық-аппараттық кешендеріме	идеяға ие болу: - Қазіргі әлемдегі математиканың ролі мен орны, оның түсініктері мен идеяларының ортақтығы туралы; - қазіргі заманғы аналогтық және цифрлық интегралдық схемалардың әрекет ету принципі туралы Ақпараттық жүйелерді құрудың әртүрлі сипаттау тәсілдері, базалық принциптері мен әдістері туралы; жүйелер теориясының, жүйелік талдау мен ақпарат теориясының іргелі ережелері; бағдарламалық	Р-05 Компьютерлік модельдеу негіздері Ақпаратты өңдеу әдістері Операциялық жүйелер мен қабықшалар

құралдардың теориялық негіздері және олардың стандарттары туралы; ерекшеліктері туралы; бағдарламалық қағамасыз ету, операциялық жүйелер туралы; компьютерлік желілерді жіктеу; мәліметтер базасын құрудың құрылымы мен әдістері туралы; IT-инфрақұрылымды басқарудың әртүрлі әдістемелері туралы.	Схема Компьютер желілері Байланыс құралдары.Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау It инфрақұрылымы Компьютерлік жүйелердің архитектурасы Серверді басқару Әкімшілік және сенімділік ИС Системное администрирование компьютерных систем
түсіну: қолданбалы есептерді шешудің сандық әдістері компьютерлік желілердегі параметрлер; электрондық Алгоритмдер қазіргі заманғы компьютерлер мен компьютерлік жүйелердің, мәліметтер базасының архитектуралық ерекшеліктері; компьютерлердің функционалды топтарын мен құрылғыларын жобалау негіздері; есептеу кешендерін ұйымдастыру негіздері; заманауи желілік технологиялардың ерекшеліктері; ғылыми-техникалық есептер, зерттеу нәтижелері бойынша жарияланымдар.	
білу: - жартылай өткізгіш аспаптардың құрылымы, ЭЕМ топтағары мен құрылғыларының ерекшеліктері мен негізгі параметрлері; - жүйелерді анықтау мақсатында эксперименттік деректерді өңдеу әдістері. - жазпай процестерді сандық зерттеудің әдіснамасы мен әдістері, кәсіпорынның негізгі қорларының статистикалық көрсеткіштері, жұмысшылар саны мен жұмыс уақытын пайдалану, Еңбек өнімділігі мен жалақыны бағалау, студенттердің жұмысқа кәсіби көзқарасын, экономикалық көрсеткіштердің дұрыстығына жауапкершілікті тәрбиелеу.	
білу: - цифрлық автоматтардың, комбинаторлық схемалардың, сақтау құрылғыларының, операциялық күшейткіштердің, сондай-ақ ДАС және АДС схемаларын құру және олардың жұмыс істеу принциптерін түсіндіру; - ең ұтымды әдісті таңдау арқылы нақты эксперименттің нәтижелері бойынша параметрлік сәйкестендіру мәселелерін шешу; алынған нәтижелерге сауатты түсінік беру - қорытынды жалпылау көрсеткіштерін алу әдістемелерін қолдану; — - жиынтық бірліктердің таралу ерекшеліктерін бір немесе басқа белгілер бойынша ажырату; — - жеке көрсеткіштер арасындағы байланысты анықтау; - - жекелеген көрсеткіштердің динамикасы; - белгілі бір сандық көрсеткіштің орташа мәндерін және оның өзгеруін анықтаңыз.	

	- Менгеру: ақпараттық жүйелер мен сапа менеджменті жүйелерін құру үшін бағдарламалық құралдарды қолдану дағдылары; - вирустардан және компьютерлерге және олардың желілеріне рұқсатсыз кіруден қорғау жүйелерін қолдану; - - әртүрлі операциялық жүйелерге арналған бағдарламалық жасақтаманы пайдалану; - - желіні орнату және конфигурациялау - - қазіргі заманғы операциялық жүйелердегі ақпараттық құралдар	
--	---	--

Әлемдік жетекші өндірушілердің бағдарламалық өнімдері мен технологияларын кәсіби меңгеру, жоғары деңгейдегі тілдерде бағдарламалау	Әлеуметтік-экономикалық процестермен модельдік зерттеу жүргізу
идеяға ие болыңыз: информационасәе технологиялары және ақпараттық жүйелердегі деректерді тиімді басқару үшін мәліметтер базасын жобалау. Веб-дизайн туралы Білім оған тартымды және функционалды интерфейстер жасауға көмектеседі. 3D модельдеу жүйелерін және 3D басып шығару құралдарын игеру оған заманауи прототиптеу технологияларымен жұмыс істеуге мүмкіндік береді. Манызды аспект-алгоритмдерді, деректер құрылымдарын және бағдарламалауды түсіну, бұл қолданбалы бағдарламаларды әзірлеуге негіз болады. Сондай-ақ, студент Ақпараттық жүйелерді жобалай білуі және ERP шешімдерін әзірлеуді қоса, IT-жобаларды басқара білуі керек. Ақырында, мобильді платформалар мен ІС қосымшаларын әзірлеу үшін бағдарламалау дағдыларын оның еңбек нарығында бәсекеге қабылеттілігін қамтамасыз етеді. түсіну: ақпаратты тиімді сақтау және өңдеу үшін даннххасәе технологиясымен жұмыс істеудің және мәліметтер базасын жобалаудың негізгі принциптері. Ол ыңғайлы және тартымды интерфейстер жасау үшін веб-дизайн негіздерін білуі керек. 3D модельдеу жүйелері мен 3D басып шығару құралдарын игеру оған прототиптерді жасауға және шығаруға мүмкіндік береді. Қолданбалы бағдарламаларды тиімді	микро - және макроэкономика негіздері туралы, салық, ақша-кредит, Әлеуметтік және Инвестициялық саясат туралы; елдегі және шетелдегі экономикалық жағдай туралы түсінікке ие болу түсіну: әртүрлі жүйелердегі қоғамның әлеуметтік-экономикалық дамуының экономикалық құбылыстары мен заңдылықтарының мәні және шектеулі ресурстар жағдайында нарықтың өзін-өзі реттеу тетіктері білу: - экономикалық мәселелер бойынша ғылыми мұрада жинақталған негізгі теориялық көзқарастар; - экономиканы мемлекеттік реттеу қандаттары; - жаһандану жағдайындағы Қазақстан Республикасының әлеуметтік-экономикалық дамуының стратегиялық басымдықтары - экономикалық теорияның жалпы ережелері; - негізгі экономикалық проблемалардың мазмұнына және оларды шешудің әртүрлі тәсілдеріне бағдарланған экономика мен өндірісті ұйымдастырудың негізгі ұғымдары; техникалық шешімдердің, бағдарламалық құралдардың, ақпаратты өңдеу жүйелерінің, есептеу жүйелері мен желілерінің тиімділігін бағалау саласындағы ұғымдар білу: - экономикалық ақпаратты табу және пайдалану; - экономикалық жағдайды талдау және бағалау негізінде дербес шешімдер қабылдау; - венчурлік қаржыландыру туралы инновациялық қызметтің жекеден кезеңдерін қаржыландыру бойынша ұсыныстар беру, сондай-ақ инновациялық және ғылыми-техникалық қызметті мемлекеттік қолдаудың негізгі нысандарын бөліп көрсету иелік ету: кәсіпорынның нарықтық жағдайдағы жағдайын бағалау және кәсіпкерлік бастаманы ескере отырып, оның әлеуметтік - экономикалық даму жоспарларын әзірлеу дағдылары
Рo7 огасәе Технологиясы ДБ жобалау Веб-дизайн 3D модельдеу жүйелері 3D басып шығару құралдары мен компоненттері Қолданбалы бағдарламаларды әзірлеу АЖ жобалау IT-жобаларды басқару ERP жобаларын әзірлеу	Рo6 Экономика және өндірісті ұйымдастыру

	бағдарламалау үшін қажет алгоритмдер мен мәліметтер құрылымын білу маңызды. Студент Ақпараттық жүйелерді жобалай білуі және ERP шешімдерін әзірлеуді қоса, IT-жобаларды басқара білуі керек. Түсіну мобильді платформалар мен ІС қосымшаларын әзірлеуге арналған бағдарламалау оның бағдарламалық қамтамасыз ету мүмкіндіктерін кеңейтеді.	Мобильді платформаларға арналған бағдарламалау ІС-қосымшаны әзірлеу AI жүйелерін әзірлеу
	білу: Оғасіе технологиясының негіздері және деректерді басқаруға арналған мәліметтер базасын жобалау әдістері. Ол интуитивті интерфейстерді құру үшін веб-дизайн принциптерін меңгеруі керек. 3D модельдеу жүйелері мен 3D басып шығару компоненттері туралы Білім отан физикалық прототиптерді жасауға мүмкіндік береді. Қолданбалы бағдарламаларды тиімді бағдарламалау үшін ол алгоритмдермен және деректер құрылымдарымен таныс болуы керек. Ақпараттық жүйелерді жобалау және IT жобаларын басқару, соның ішінде ERP шешімдерін әзірлеу процесін түсіну маңызды.	
	білу: дерекқорларды басқару және олардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін эффективноасіе технологиясын тиімді пайдаланыңыз. Ол пайдаланушылардың талаптары мен бизнес-процестерді ескере отырып, мәліметтер базасын жобалауға және жүзеге асыруға қабілетті болуы керек. Тарымды және функционалды веб-дизайнды қалай жасау керектігін білу интерфейстерді дамыту үшін маңызды болады. Студент 3D модельдеу жүйелерімен жұмыс істей білуі керек және прототиптеу үшін 3D басып шығару компоненттерін қолдана білуі керек. Ол жоғары сапалы қосымшаларды әзірлеу үшін бағдарламалауда алгоритмдер мен мәліметтер құрылымын қолдануы керек. Сондай-ақ, студент IT жобаларын басқаруға және ERP шешімдерін әзірлеуге, сондай-ақ мобильді платформалар үшін бағдарламалауға және ІС қосымшаларын құруға қабілетті болуы керек. иселік ету: бағдарламалық өнімдерді құрудың негізгі ұғымдары	
кәсіби қызметтің нәтижелері үшін экологиялық, әлеуметтік және құқықтық жауапкершілікті көтеруге дайын болу	идеяға ие болу: сертификаттаудың негізгі стандарттары мен әдістері. Еңбекті қорғау саласында ол заңнаманы, тәуекелдерді бағалау әдістерін және жұмыс орнындағы қауіпсіздікті қамтамасыз ету шараларын түсінуі керек. Ойлау дизайны студенттен проблемаларды шешуге шығармашылық көзқарасты және пайдаланушылардың қажеттіліктеріне негізделген инновациялық идеяларды қалыптастыру қабілетін талап етеді. Өзгерістерді басқару ұйымдағы өзгерістерді жоспарлау және жүзеге асыру датдыларын, сондай-ақ қарылықты азайту үшін адамдармен жұмыс істеу қабілетін білдіреді. Өндірістік практика барысында студент теориялық білімді практикада қолдана білуі және нақты жағдайда кәсіби дағдыларды дамыта білуі керек. Сонымен, диплом алдындағы тәжірибеле ол алған білімі мен дағдыларын жүйелеп, бітіру біліктілік жұмысын дайындап, өз қызметінің нәтижелерін ұсынуы керек. түсіну: - тірідің тіршілігі ортасымен өзара әрекеттесісін анықтайтын негізі заңдылықтары; ұйымдастырушы санының тарауы мен динамикасы, қауымның құрылымы және олардың динамикасы; - негізгі табиғат және техносфералық қауіпсіздік, олардың қасиеттері мен сипаттамалары;	Рo8 Метрология, стандарттау және сертификаттау Еңбекті қорғау Өндірістік практика Диплом алдындағы практика

- халықты қорғау кәсіптері, авариялардың, апаттардың, дүлей зілзалалардың салдарын жоюдың кезінде де құтқарды және басқа да шұғыл жұмыстарды ұйымдастыр және жүргіз негіздері; Еңбекті қорғаудың құқықтық және ұйымдастырушылық мәселелері, қауіпті заттарды өлшеу құралдары мен әдістері және зиянды факторлар; - "тиімді команда" ұғымының негізгі аспектілері, команданың даму кезеңдері және әр кезеңдегі көшбасшының іс-әрекеті, тиімді командаларды қалыптастыру, топтағы адамдардың өзара әрекеттесу ерекшеліктері, топ қызметін басқару, конфликтологиялық құзыреттілікті қалыптастыру. Кәсіби этиканың болуына және кәсіби қызметтің нәтижелері үшін жауап беруге дайын болуына ерекше назар аударылады.	білу: - қоғамдағы мінез-құлық негіздері мен ережелері - ҚР Қоршаған орта туралы заңнамасының негіздері Білу: - табиғи және антропогендік экологиялық процестерді және оларды реттеудің ықтимал жолдарын анықтау және талдау; биосфераның тұрақтылығын сақтау және Апатты дағдарыстарсыз қоғамды дамыту мақсатында адамдардың дәстүрлі басқару нысандары мен өмір салтын жоспарлы түрде өзгертуге бағытталған адамзаттың тұрақты дамуының қазіргі заманғы тұжырымдамалары мен стратегияларын түсіну; - өмірдің әртүрлі салаларындағы қауіпті факторларды анықтау; - бейбіт және соғыс уақытындағы төтенше жағдайлар кезінде сауатты әрекет ету; - Иелік ету қоршаған ортаның қауіпсіздігі мен қорғалуын қамтамасыз ету мақсатында кәсіби қызмет дағдыларымен, сондай-ақ адам қауіпсіздігін қамтамасыз ететін техникалық шешімдерді қолдану дағдыларымен	
---	---	--

Түлектін атрибуттары

- 1 Осы саладағы ең озық білім элементтерін қоса алғанда, Ақпараттық жүйелер саласындағы білім мен түсінікті көрсету,
- 2 Ақпараттық жүйелер саласындағы білім мен түсінікті кәсіби деңгейде қолдану,
- 3 Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, ақпаратты қорғау, деректер базасын жобалау және әкімшілендіру, стационарлық және мобильді платформалар, компьютерлік графика үшін бағдарламалық қамтамасыз етуді жобалау және пайдалану саласындағы аргументтерді тұжырымдау және проблемаларды шешу,
- 4 Әлеуметтік, этикалық және ғылыми пайымдауларды ескере отырып, пайымдауларды қалыптастыру үшін ақпараттық жүйелер саласындағы ақпаратты жинауды және түсіндіруді жүзеге асыруға,
- 5 Ақпараттық жүйелер саласындағы ақпаратты, идеяларды, мәселелер мен шешімдерді мамандарға да, мамандарға да хабарлаңыз.
- 6 Өз мамандығы бойынша терең және жан жақты білімге ие болу.
- 7 Ақылға қонымды шешім қабылдауға және басқаларды біріктіруге және тартуға қабілетті болу.
- 8 Көп тілді және көп мәдениетті әлемде еркін шарлау.
- 9 Қазақстанның патриоты болса отырып, әлемнің білімді азаматы болу.

ЭЖАЖ ЖМ отырысында қаралды. хаттама № 1 19.08 2025 ж

БББ басшысының М.а



И.В.Штыкова