

ИНФОРМАТИКА БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚОСЫМША (MINOR) БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ «БАЛАЛАР РОБОТОТЕХНИКАСЫН ЖОБАЛАУШЫ»

Білім беру бағдарламасында **Балалар робототехикасын жобалаушы қосымша (Minor)** білім алу мүмкіндігі бар.

Қазіргі уақытта әлемде төртінші технологиялық революция болып жатыр: ақпараттың қарқынды ағыны, жоғары технологиялық инновациялар мен әзірлемелер біздің өміріміздің барлық салаларын өзгертсе, қоғам сұранысы мен жеке тұлғаның қызығушылықтарын да өзгертіп жатыр. Робототехника, құрастыру, бағдарламалау, үлгілеу, 3D-жобалау және тағы басқа – бұның бәрі енді дүниежүзінің қазіргі оқушыларын қызықтырады. Бұл қызығушылықтарды жүзеге асыру үшін анағұрлым күрделі дағдылар мен құзыреттер керек. Технологиялардың қарқынды дамуының арқасында жаңа мамандықтар пайда болып жатыр, Балалар робототехикасын жобалаушы мамандарға, ертеңгі күннің мамандықтарына сұраныс жаппай өсіп жатыр.

Балалар робототехикасын жобалаушы - балалар жасындағы психофизиологиялық ерекшеліктерді ескере отырып, программаланатын роботтар негізінде кең тұтынылатын әртүрлі механикаландырылған тауарларды, ойындарды, гаджеттерді әзірлеумен айналысатын маман.

КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕЛЕР:

Аталған бағдарламаны тәмамдаған студент:

- Робототехникалық жүйелердің негізгі механикалық, электрондық және компьютерлік құраушыларын біледі;
- Lego Mindstorms кешендерінің жинақтарымен роботтар құрастырып, программалай алады;
- V-REP бағдарламасында ортаны (сахнаны) құру және роботтарды программалай алады;
- Lego Mindstorms және V-REP бағдарламасында роботтарды құрастыру және программалау кезінде жүйелілікті, көрнекілікті, интерактивтілікті, пәнаралық байланыстарды үйлестіре біледі;
- Балаларға арналған программаланатын роботтар, ойындар құрастырады.

БАҒДАРЛАМАНЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҒЫ:

Студент жаңа қажетті кәсіби қасиеттерді дамытуға, маман имиджін қалыптастыруға кәсіби шеберлігі мен дағдыларын игеру және дамыту мүмкіндігі бар .

БАҒДАРЛАМАНЫҢ СИПАТТАМАСЫ:

Балалар робототехикасын жобалаушы қосымша (Minor) білім беру бағдарламасын «Информатика және қолданбалы математика» кафедрасы жүргізеді.

- Бұл бағдарлама академиялық бағдарлама шеңберінде де, қосымша ақы үшін де барлық студенттер үшін элективті курс болып табылады.
- Бакалавр дәрежесін алу үшін кредиттер саны 240 ECTS.
- Студенттер 15 кредит алуы керек. Әр курс 5 кредиттен тұрады.

КУРСҚА ҚАБЫЛДАУ ТАЛАПТАРЫ:

- Бағдарлама ҚазҰлтҚызПУ университетінің барлық студенттері үшін қол жетімді;
- Бірінші курс студенттеріне таныстыру курсы беріледі;
- Студенттер міндетті пәндер тізімінен кемінде екі курсты таңдауға міндетті;
- Студенттер таңдау пәндерінің тізімінен кем дегенде үш курсты таңдауға міндетті болады;

- Магистратура студенттері де осы бағдарламаны таңдай алады, алайда бұл курстардың бірде-біреуі олардың академиялық бағдарламасының бөлігі ретінде есептелмейді.

«Балалар робототехникасын жобалаушы» қосымша білім беру бағдарламасы білім алушыдан мынадай білім мен дағдыларды талап етеді:

- ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеу дағдысының болуы;
- ғаламдық компьютерлік желілерде ақпаратпен жұмыс істеу

БАҒДАРЛАМАНЫҢ МАЗМҰНЫ:

| Пән аты | ECTS | Оқыту тілі |
|--|-------------|-------------------|
| Таңдау компоненттері | | |
| Роботтар мен робототехникалық жүйелерді құрастыру | 5 | Қазақша/ орысша |
| Мультимедиалық технологиялар | 5 | Қазақша/ орысша |
| Мехатрондық және робототехникалық жүйелерді бағдарламалық қамтамасыз ету | 5 | Қазақша/ орысша |

Пән атауы: Роботтар мен робототехникалық жүйелерді құрастыру

ECTS: 5

Пәннің қысқаша сипаттамасы: пән бакалаврларды мехатроника және робототехниканың аппараттық және бағдарламалық құралдарын жасау және енгізу саласындағы жобалау-конструкторлық қызметке техникалық тапсырмаға сәйкес және жобалауды автоматтандыру құралдарын қолдану арқылы, заманауи құрал-саймандық құралдар мен ақпараттық технологияларды қолдану арқылы мехатроника және робототехника құралдары мен жүйелерін құру саласындағы жобалау-технологиялық қызметті дайындауға бағытталған.

Пәннің мазмұнына кіреді: Білім беру роботтарының бөлшектері және олардың дизайны, Робототехникалық платформа. Мобильді платформалардың түрлері. Шынжыр табанды жетек. Доңғалақ жетегі. Гибридті жетек. Басқару түрі бойынша платформаларды жіктеу. Роботталған платформаның компоненттері. Платформаны құру технологиялары. Роботталған платформаны құрастырудың мысалы. Платформа түрін таңдау. Корпус. Датчиктер. Қозғалтқыштар. Элементтердің өзара әрекет ету сұлбасы

Пән атауы: Мультимедиалық технологиялар

ECTS: 5

Пәннің қысқаша сипаттамасы: Мультимедианың даму тарихы. Мультимедианың негізгі ұғымдары. Мультимедиялық технология құралдары. Мультимедиа мәліметтерінің түрлері және оларды өңдеу құралдары. Қолдану салалары. Мультимедиа жүйелерінің кластары. Мультимедиа құрамдастары. Мәтін. Анимация. Видео. Дыбыс. Мультимедиа өнімдерін жасау кезеңдері мен технологиясы. Графикалық ақпаратты өңдеу технологиясы. Заманауи графикалық акселераторлар. Видеоконференциялар және мультитэкранды жүйелер

Пәннің мазмұнына кіреді: Қазіргі кездегі мультимедиалық құралдар. Macromedia Flash программасы. Мультимедиа жүйелерінің кластары. Мультимедиа құрамдастары. Мультимедиа өнімдерін жасау кезеңдері мен технологиясы. Графикалық ақпаратты өңдеу технологиясы. Заманауи графикалық акселераторлар. Видеоконференциялар және мультитэкранды жүйелер. Windows және басқа жүйелерде қолданылатын көрсеткіштік жүйелер, мультимедиалық жобаларды құрудың негізі, CD-ROM құрылғысын басқару, Windows Media, Macromedia Flash, Microsoft Windows Media ойнатқышы

Пән атауы: Мехатрондық және робототехникалық жүйелерді бағдарламалық қамтамасыз ету

ECTS: 5

Пәннің қысқаша сипаттамасы: Әртүрлі деңгейдегі программалаудың алгоритмдік тілдері негізінде мехатронды және робототехникалық жүйелерді қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің негізгі принциптері мен әдіснамасы. Мехатрондық және робототехникалық жүйелерді ұсыну үшін пайдаланылатын деректер құрылымы. Роботтарды бағдарламалау тілдері. Олардың жіктелуі. Кроссплатфорлы қосымшалар, іске асыру және қолдану ерекшеліктері. Мехатрондық және робототехникалық жүйелерді басқару үшін БҚ әзірлеу кезінде объектілі-бағытталған бағдарламалау тәсілі. Артықшылықтары мен кемшіліктері.

Пәннің мазмұнына кіреді: Мехатронды және робототехникалық жүйелерді құруға арналған бағдарламалық-техникалық құралдар. Мехатронды немесе робототехникалық жүйенің тәжірибелік үлгісінің құрамдас бөліктері бойынша жұмыс бағдарламалық құжаттамасы. Мехатроника мен робототехниканың әртүрлі өлшеу және эксперименттік есептері үшін өлшеу және сынау жоспарын құру.

ИНФОРМАТИКА БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ҚОСЫМША (MINOR) БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ «СТАРТАП МЕНТОРЫ»

Білім беру бағдарламасында қосымша (Minor) білім беру бағдарламасы **Стартап менторын** даярлайды. Стартап менторы - өз стартап-жобаларын іске асыру тәжірибесі бар, жаңа стартаптардың командаларына жетекшілік ететін, кәсіпкерлік қызметті жүргізу бойынша өз жобаларын практикада үйрететін маман. Сонымен қатар белгілі бір нәтижеге жету үшін қалай дұрыс әрекет ету керектігі, жобаны дамыту процесінде қателіктердің алдын алу туралы жаңа білім алуға болатын мұғалімнің бір түрі деп айтсақ болады.

Соңғы уақытта стартаптар санының белсенді өсуде, олардың тұжырымдамасы жоба авторларының өздері әзірлеген техниканы көздейтін тауарларды өндіру немесе жұмыстарды орындау болып табылады. Басқаша айтқанда, адамдар өз өнімдерін ұсынады немесе өз қызметтерін ұсынады, бұл олардың ұсыныстары шынымен ерекше екенін дәлелдейді. Дегенмен, алғашқы кезеңдерінде стартап менторы қажет. Бұл маман жобаға үлкен пайда әкеледі, болашақта оның дамуына ықпал етеді.

КҮТІЛЕТІН НӘТИЖЕЛЕР:

Аталған бағдарламаны тәмамдаған студент:

- Стартап идеяларын және олардың болашағын бағалайды;
- Жобаның тиімді даму стратегиясын және бизнес-жоспарын әзірлеуге көмектеседі;
- Жобаны дамытуға қатысты негізгі шешімдерді қабылдайды;
- Жоба жетекшілерін іскерлік келіссөздер жүргізуге, өз серіктестерімен немесе клиенттерімен кездесулер өткізуге үйретеді;
- Тиімді стартап командасын құрады;
- Инвесторларды іздеуге көмектеседі.

БАҒДАРЛАМАНЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҒЫ:

Студент жаңа қажетті кәсіби қасиеттерді дамытуға, маман имиджін қалыптастыруға кәсіби шеберлігі мен дағдыларын игеру және дамыту мүмкіндігі бар .

БАҒДАРЛАМАНЫҢ СИПАТТАМАСЫ:

Стартап менторы қосымша (Minor) білім беру бағдарламасын «Информатика және қолданбалы математика» кафедрасы қамтамасыз етеді.

- Бұл бағдарлама академиялық бағдарлама шеңберінде де, қосымша ақы үшін де барлық студенттер үшін элективті курс болып табылады.
- Бакалавр дәрежесін алу үшін кредиттер саны 240 ECTS.
- Студенттер 15 кредит алуы керек. Әр курс 5 кредиттен тұрады.

КУРСҚА ҚАБЫЛДАУ ТАЛАПТАРЫ:

- Бағдарлама ҚазҰлтҚызПУ университетінің барлық студенттері үшін қол жетімді;
- Бірінші курс студенттеріне таныстыру курсы беріледі;
- Студенттер міндетті пәндер тізімінен кемінде екі курсты таңдауға міндетті;
- Студенттер таңдау пәндерінің тізімінен кем дегенде үш курсты таңдауға міндетті болады;
- Магистратура студенттері де осы бағдарламаны таңдай алады, алайда бұл курстардың бірде-біреуі олардың академиялық бағдарламасының бөлігі ретінде есептелмейді.

«Стартап менторы» қосымша білім беру бағдарламасы білім алушыдан мынадай білім мен дағдыларды талап етеді:

- ақпаратты басқару құралы ретінде компьютермен жұмыс істеу дағдысының болуы;
- ғаламдық компьютерлік желілерде ақпаратпен жұмыс істеу

Қосымша білім беру бағдарламасына пререквизиттер талап етілмейді.

БАҒДАРЛАМАНЫҢ МАЗМҰНЫ:

| Пән аты | ECTS | Оқыту тілі |
|--|------|-----------------|
| Таңдау компоненттері | | |
| Кәсіпкерлік және бизнес негіздері | 5 | Қазақша/ орысша |
| Әлеуметтік желілердегі PR-менеджмент | 5 | Қазақша/ орысша |
| Жобалау іс-әрекетін ұйымдастыру технологиясы | 5 | Қазақша/ орысша |

Пән атауы: Кәсіпкерлік және бизнес негіздері

ECTS: 5

Пәннің қысқаша сипаттамасы: Кәсіпкерліктің мәні және оның түрлері. Кәсіпкерлік шешім қабылдау. Қызмет саласын таңдау және жаңа кәсіпорын құруды негіздеу. Кәсіпорынның ұйымдастырушылық-басқару функциялары. Кәсіпкерлік тәуекел. Кәсіпкерлік мәдениеті. Кәсіпкерлік қызмет субъектілерінің жауапкершілігі. Кәсіпкерлік үлгідегі кәсіпорынның қаржысын басқару. Кәсіпкерлік қызметке салық салу. Кәсіпкерлік қызметтің тиімділігін бағалау.

Пәннің мазмұнына кіреді: Негізгі ұғымдар, терминдер мен анықтамалар. Пәннің пәні мен міндеттері, Бизнес-идеялар. Нарық қажеттіліктері. Бизнес-идеяларды құру және таңдау технологиялары. Өнімнің нарықтық әлеуетін бағалау. Кәсіпкерлік қызметтегі Маркетинг. Кәсіпкерлік қызметті жоспарлау. Қаржылық жоспар және жобаның тәуекелдері.

Пән атауы: Әлеуметтік желілердегі PR-менеджмент

ECTS: 5

Пәннің қысқаша сипаттамасы: Интернет-Маркетинг негіздері. Әлеуметтік желілердегі қоғамдық пікірді зерттеу. Іздеу жүйелерінде оңтайландыру. SEO PR құралы ретінде. Вирустық маркетинг. Серіктестік бағдарламалар. Веб-сақина. Келушілерді қайтару және тұрақты аудиторияны құру мәселесі. Әлеуметтік желілердегі PR тиімділігін бағалау. Әлеуметтік желілердегі PR тиімділігінің негізгі терминдері мен көрсеткіштері. Әлеуметтік желілердегі PR тиімділігін талдау. Әлеуметтік желілердегі PR тиімділігін бағалау критерийлері.

Пәннің мазмұнына кіреді: қазіргі қоғамдағы «PR» рөлі. Қазіргі қоғам мен білім экономикасын дамытудағы ақпарат пен ақпараттық технологиялардың рөлі мен маңызы. Қоғаммен байланыс саласындағы қызметті құқықтық және этикалық қамтамасыз ету. Қоғамдық қатынастардағы Имидж ұғымы және коммуникативті функциялары. Жарнама және медиа жоспарлау. Саясаттағы коммуникативті процестердің мәні мен ерекшеліктері. Саяси кеңес беру. Қоғаммен байланыстағы негізгі ұйымдастырушылық құрылымдар. Мемлекеттік құрылымдардағы қоғаммен байланыс. Коммерциялық емес ұйымдардағы қоғаммен байланыс. Инвестицияларды тартудағы PR-технологиялар. PR бойынша негізгі құжаттар.

Пән атауы: Жобалау іс-әрекетін ұйымдастыру технологиясы

ECTS: 5

Пәннің қысқаша сипаттамасы: Жобалау қызметі, жобалардың типологиясы, жобалаудың теориялық аспектілері, ұйымның жобалау қызметіндегі үлгілеу, жобалау қызметін ұйымдастыру, жобалау кезіндегі қиындықтар, жобалау қызметіндегі негізгі қателер. Жобалық қызметті эксперименттік бағалау. Жобалау қызметіндегі негізгі қателер. Жобалық қызметті эксперименттік бағалау.

Пәннің мазмұнына кіреді: Жобалық технологиялар оқыту әдісі ретінде, жобалаудың теориялық аспектілері, жобалау қызметін ұйымдастыру, жобалау қызметіндегі негізгі қателер, жобалық қызметті эксперименттік бағалау,