

Утверждено

Цикл	Пән коды	Атауы	Курс	Ак. мерзім	Академиялық кредиттер	Пререквизиттер	Постреквизиттер
КП	ATBSZI 1302	Жасанды интеллект, робототехника және басқару	1	2	5	Нақты уақыт жүйелерін модельдеу	Диссертациялық жұмыс
КП	ZSDDT 1302	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің ресми әдістері	1	2	5	Нақты уақыт жүйелерін модельдеу	Диссертациялық жұмыс

Цикл	Код дисциплины	Наименование	Курс	Ак. срок	Академически е кредиты	Пререквизиты	Постреквизиты
ПД	AIRM 1302	Искусственный интеллект, робототехника и управление	1	2	5	Моделирование систем реального времени	Диссертационная работа
ПД	FMSD 1302	Формальные методы разработки программного обеспечения	1	2	5	Моделирование систем реального времени	Диссертационная работа

Circle	Code of discipline	Name	Course	Academic term	Academic credits	Prerequisites	Post - Requesitter
AS	PRITM 1302	Artificial intelligence, robotics and management	1	2	5	Simulation of real-time systems	Dissertation work
AS	QRDDA 1302	Formal methods of software development	1	2	5	Simulation of real-time systems	Dissertation work

Жасанды интеллект, робототехника және басқару

Курстың мақсаты

студенттердің білім берудің әдістері, құралдары, зияткерлік жүйелерді әзірлеу, зияткерлік жүйелерді әзірлеудің негізгі технологиялары саласында теориялық және практикалық білім алуы.

Пәнді меңгеру нәтижесінде:

Білуге тиіс:

Қазіргі қоғамның дамуындағы ақпарат пен зияткерлік технологиялардың мәні мен маңызы.

Бағдарламалық жүйелердегі зияткерлікті модельдеудің кең таралған тәсілдері және сонымен бірге қолданылатын математикалық аппарат.

Білу керек:

Техника, технология объектілерін, ұйымдастыру жүйелерін басқару саласындағы қолданбалы есептерді шешу үшін талдамалық, есептеуіш және жүйелік-Талдамалық әдістерді қолдану.

Дәстүрлі ақпарат тасымалдаушыларымен, таратылған білім базаларымен жұмыс істеу.

Меңгеруі тиіс:

Ақпаратты алудың, сақтаудың, өңдеудің негізгі әдістерін, тәсілдері мен құралдарын пайдалану дағдылары.

Зияткерлік жүйелерді дамытудың заманауи құралдары мен тілдерін қолдану дағдылары

Искусственный интеллект, робототехника и управление

Цель курса

получение студентами теоретических и практических знаний в области методов, средств представления знаний, разработки интеллектуальных систем, основных технологий разработки интеллектуальных систем.

В результате освоения дисциплины магистрант:

Должен знать:

Сущность и значение информации и интеллектуальных технологий в развитии современного общества.

Распространённые подходы моделирования интеллектуальности в программных системах и используемый при этом математический аппарат.

Должен уметь:

Применять аналитические, вычислительные и системно-аналитические методы для решения прикладных задач в области управления объектами техники, технологии, организационными системами.

Работать с традиционными носителями информации, распределёнными базами знаний.

Должен владеть:

Навыками использования основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации.

Навыками применения современных средств и языков разработки интеллектуальных систем

Artificial intelligence, robotics and management

The purpose of the course

is to provide students with theoretical and practical knowledge in the field of methods, means of knowledge representation, development of intelligent systems, basic technologies for the development of intelligent systems.

As a result of mastering the discipline, a master's student:

Must know:

The essence and significance of information and intellectual technologies in the development of modern society.

Common approaches to modeling intelligence in software systems and the mathematical apparatus used in this case.

Must be able to:

Apply analytical, computational and system-analytical methods to solve applied problems in the field of management of objects of engineering, technology, organizational systems.

Work with traditional media, distributed knowledge bases.

Must own:

Skills of using basic methods, methods and means of obtaining, storing, processing information.

Skills in the use of modern tools and languages for the development of intelligent systems

Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің ресми әдістері

Курстың мақсаты: түлектің таңдаған қызмет саласында табысты жұмыс істеуіне, оның әлеуметтік ұтқырлығы мен еңбек нарығындағы тұрақтылығына ықпал ететін әмбебап және пәндік-мамандандырылған құзыреттіліктерге ие болуына мүмкіндік беретін жоғары кәсіби бейіндік білім алу, атап айтқанда: студенттерді бағдарламалық инженерияның формальды әдістерімен, олардың бағдарламалық жүйелердің өмірлік циклінің әртүрлі кезеңдерінде практикалық қолданылуымен таныстыру.

Пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант:

Білуге тиіс: спецификация және талдау үшін қолданылатын математикалық аппараттың негіздері

- бағдарламалық жүйелер;
- ресми ерекшеліктердің негізгі түрлері;
- ресми сипаттамалардың заманауи тілдері;
- спецификацияға құрылымдық және объектіге бағытталған тәсілдердің тілдері талаптарын.

Білу керек: ресми модельдерді құру үшін математикалық аппаратты қолданыңыз процестер мен жүйелер;

- Бағдарламалық жасақтамаға қойылатын талаптардың ресми сипаттамаларын құруды орындау қамтамасыз ету;
- бағдарламалық жүйелерді верификациялауды орындау.

Меңгеруі тиіс: математикалық аппаратты қолдану және бағдарламалық жүйелерді зерттеу және талдау үшін инженерия;

- тиісті ерекшеліктер әдістерін таңдау және пайдалану шешілетін міндеттерді;
 - құрылымдық және объектілі-бағытталған тілдер мен құралдарды
- Бағдарламалық жасақтамаға қойылатын талаптарды нақтылау тәсілдері.

Формальные методы разработки программного обеспечения

Целью курса является: получение высшего профессионально профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда, а именно: знакомство студентов с формальными методами программной инженерии, их практическим применением на различных этапах жизненного цикла программных систем.

В результате освоения дисциплины магистрант:

Должен знать: основы математического аппарата, применяемого для спецификации и анализа

программных систем;

- основные виды формальных спецификаций;
- современные языки формальных спецификаций;
- языки структурного и объектно-ориентированного подходов к спецификации требований.

Должен уметь: использовать математический аппарат для построения формальных моделей процессов и систем;

- выполнять построение формальной спецификаций требований к программному обеспечению;
- выполнять верификацию программных систем.

Должен владеть: применением математического аппарата и формальных методов программной

инженерии для исследования и анализа систем;

- выбора и использования методов спецификации, соответствующих специфике решаемой задачи;
- использования языков и средств структурного и объектно-ориентированного подходов для спецификации требований к программному обеспечению.

Formal methods of software development

The aim of the course is: obtaining a higher professionally profiled education that allows graduates to work successfully in their chosen field of activity, possess universal and subject-specialized competencies that contribute to their social mobility and stability in the labor market, namely: familiarization of students with formal methods of software engineering, their practical application at various stages of the life cycle of software systems.

As a result of mastering the discipline, a master's student:

Must know: fundamentals of mathematical apparatus used for specification and analysis software systems;

- basic types of formal specifications;
- modern languages of formal specifications;
- structural and object-oriented approaches to the specification requirements.

Must be able to: use mathematical apparatus to construct formal models of processes and systems;

- perform the construction of formal specifications of software requirements;
- perform verification of software systems.

Must own: applications of mathematical apparatus and formal methods of software engineering for research and analysis of systems;

– selection and use of specification methods corresponding to the specifics of the task being solved;

– the use of languages and tools of structural and object-oriented approaches for the specification of software requirements.