



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ для набора на 2024-2025 уч.год (Весна)

Образовательная программа 7M07107 - Робототехника и мехатроника

Группа образовательных программ M102 - Робототехника и мехатроника

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Академическая степень: магистр технических наук

Код дисциплины	Наименование дисциплин	Цикл	Общий объем в кредитах	Всего часов	Аудиторный объем лекц/лаб/пр	СРО (в том числе СРОП) в часах	Форма контроля	Распределение аудиторных занятий			
								1 курс		2 курс	
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
М-1. Модуль базовой подготовки (вузовский компонент)											
LNG213	Иностранный язык (профессиональный)	БД ВК	3	90	0/0/2	60	Э		3		
HUM214	Психология управления	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э		3		
HUM212	История и философия науки	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э	3			
HUM213	Педагогика высшей школы	БД ВК	3	90	1/0/1	60	Э	3			
компонент по выбору											
ROB701	Динамика робототехнических систем	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э		5		
ROB204	Интеллектуальные системы управления и обработки информации				2/1/0						
MNG781	Интеллектуальная собственность и научные исследования				2/0/1						
ROB292	Методы решения изобретательских задач	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э		5		
ROB262	Применение методов технического творчества в инновационной деятельности										
ROB275	Математическое моделирование и оптимизация движения многозвенных систем	БД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5			
ROB257	Биотехнические системы управления										
MNG782	Стратегии устойчивого развития										
М-2. Модуль теоретических основ управления (компонент по выбору)											
ROB284	Технология интеллектуального управления	ПД ВК	5	150	2/0/1	105	Э		5		
ROB555	Управление мобильными роботами в неизвестной среде	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5			
ROB203	Интеллектуальное управление в условиях неопределенности										
ROB283	Навигационные системы роботов	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э		5		
ROB224	Технические средства информационно-измерительных систем										
MNG705	Проектный менеджмент										
М-3. Модуль проектирования систем управления (компонент по выбору)											
ROB265	Мультиагентные робототехнические системы	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э		5		
ROB231	Надежность технических систем										
ROB277	Диагностика и надежность технических систем и приборов	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5			
ROB216	Оценка надежности и живучести технических систем										
ROB279	Цифровая обработка измерительной информации	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э	5			
ROB285	Нейро нечеткое и гибридное управление										
ROB281	Проектирование робототехнических систем специального назначения	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э			5	
ROB239	Проектирование микропроцессорных и микроконтроллерных систем				2/1/0						
ROB280	Организация и планирование производства мехатронной техники	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э			5	
ROB288	Информационные топологии и сети										
ROB274	Глубокое обучение роботов	ПД КВ	5	150	2/0/1	105	Э		5		
ROB286	Робастные системы и адаптивное управление										
ROB710	Планирование эксперимента	ПД КВ	4	120	0/0/3	75	КП				4
ROB711	Статистические методы в исследованиях										

М-4. Практико-ориентированный модуль										
ААР273	Педагогическая практика	БД ВК	8						8	
ААР256	Исследовательская практика	ПД ВК	4							4
М-5. Научно-исследовательский модуль										
ААР268	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	4						4	
ААР268	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	4					4		
ААР251	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	2						2	
ААР255	Научно-исследовательская работа магистранта, включая прохождение стажировки и выполнение магистерской диссертации	НИРМ ВК	14							14
М-6. Модуль итоговой аттестации										
ЕСА212	Оформление и защита магистерской диссертации	ИА	8							8
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:							30	30	30	30
							60	60		

Количество кредитов за весь период обучения					
Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты			Всего
		вузовский компонент (ВК)	компонент по выбору (КВ)		
БД	Цикл базовых дисциплин	20	15		35
ПД	Цикл профилирующих дисциплин	9	44		53
	Всего по теоретическому обучению:	0	29	59	88
	НИРМ				24
ИА	Итоговая аттестация	8			8
	ИТОГО:	8	29	59	120

Решение Учёного совета КазНИТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 12 от " 22 " апреля 2024 г.

Решение Учебно-методического совета КазНИТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 6 от " 19 " апреля 2024 г.

Решение Ученого совета института АиИТ. Протокол № 8 от "29" февраль 2024 г.

Проректор по академическим вопросам

Р.К. Ускенбаева

И.о. директора института Автоматики и информационных технологий

Ж.Б. Кальпеева

Заведующий кафедрой Робототехники и технических средств автоматики

К.А. Ожигенов

Представитель Совета от работодателей

А.К. Джумагулов



2024-2025 оқу жылында қабылданғандар үшін білім беру бағдарламасының
ОҚУ ЖОСПАРЫ (Көктем)
 7М07107 - "Робототехника және мехатроника" білім беру бағдарламасы
 М102 - "Робототехника және мехатроника" білім беру бағдарламаларының тобы

Пәннің код	Пәннің атауы	Цикл	Жалпы көлемі, кредиттер	Барлық сағаттар	Аудиторияның көлемі дәріс/лаб/пр	СӨЖ (оның ішінде СӨӨЖ) сағатпен	Бакылау түрі	Академиялық дәреже: техника ғылымдарының магистрі				
								Аудиториялық сабақтарды курстар мен				
								I курс		2 курс		
								1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	
М-1. Негізгі дайындық модулі (ЖОО компоненті)												
LNG213	Шет тілі (Кәсіби)	НП ЖООК	5	150	0/0/3	105	Е	5				
HUM214	Басқару психологиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е		3			
HUM212	Ғылым тарихы мен философиясы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е		3			
HUM213	Жоғары мектеп педагогикасы	НП ЖООК	3	90	1/0/1	60	Е	3				
Таңдау компоненті												
ROB701	Робототехникалық жүйелердің динамикасы	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB204	Ақпаратты басқару мен өңдеудің интеллектуалды жүйелері											
MNG781	Зияткерлік меншік және ғылыми зерттеулер											
ROB292	Өнерталқыштық есептерді шешу әдістері	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB262	Инновациялық қызметте техникалық шығармашылық әдістерін қолдану											
ROB275	Көп буынды жүйелердің қозғалысын математикалық модельдеу және оңтайландыру	БП, ТК	5	150	2/0/1	105	Э		5			
ROB257	Биотехникалық басқару жүйелері											
MNG782	Тұрақты даму стратегиялары											
М-2. Менеджменттің теориялық негіздерінің модулі (қосымша компонент)												
ROB284	Интеллектуалды басқару технологиясы	ПП, ЖООК	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB555	Белгісіз ортада мобильді роботтарды басқару	ПП ТК	5	150	2/0/1	105	Э		5			
ROB203	Белгісіздік жағдайында интеллектуалды басқару											
ROB283	Роботтардың навигациялық жүйелері											
ROB224	Ақпараттық-өлшеу жүйелерінің техникалық құралдары	ПП ТК	5	150	2/0/1	105	Э		5			
MNG705	Жобалық менеджмент											
М-3. Басқару жүйесін жобалау модулі (қосымша компонент)												
ROB265	Мультиагентті робототехникалық жүйелер	ПП ТК	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB231	Техникалық жүйелердің сенімділігі											
ROB277	Техникалық жүйелер мен аспаптардың диагностикасы және сенімділігі	ПП ТК	5	150	2/0/1	105	Э		5			
ROB216	Техникалық жүйелердің сенімділігі мен өміршеңдігін бағалау											
ROB279	Өлшеу ақпаратын сандық өңдеу	ПП ТК	5	150	2/0/1	105	Э		5			
ROB285	Нейро булыңғыр және гибридті басқару											
ROB281	Арнайы мақсаттағы робототехникалық жүйелерді											
ROB239	Микропроцессорлық және микроконтроллерлік жүйелерді жобалау	ПП ТК	5	150	2/0/1	105	Э		5			
					2/1/0							
ROB280	Мехатроникалық техника өндірісін ұйымдастыру және жоспарлау	ПП ТК	5	150	2/0/1	105	Э		5			
ROB288	Ақпараттық топология және желілер											
ROB274	Роботтарды терең оқыту	ПП ТК	5	150	2/0/1	105	Э		5			
ROB286	Робастикалық жүйелер және алаптивті басқару											
ROB710	Экспериментті жоспарлау											
ROB711	Зерттеулердегі статистикалық әдістер	БП ТК	4	120	0/0/3	75	КЖ					4

М-4. Тәжірибеге бағытталған модуль									
ААР273	Педагогикалық практика	НП ЖООК	8						8
ААР256	Зерттеу практикасы	БП ТК	4						4
М-5. Ғылыми-зерттеу модулі									
ААР268	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	2					4	
ААР268	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	4					4	
ААР251	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	2						2
ААР255	Тағылымдамадан өтуді және магистрлік диссертацияны орындауды қоса алғанда, магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ҒЗЖМ ЖООК	14						14
М-5. Қорытынды аттестаттау модулі									
ЕСА212	Магистрлік диссертацияны ресімдеу және қорғау	ҚА	8						8
Университет бойынша жиыны:								30	30
								60	60

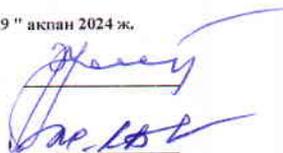
Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны					
Цикл коды	Пәндер циклдері	Кредиттер			Барлығы
		ЖОО компоненті (ЖООК)	таңдау компоненті (ТК)	Барлығы	
НП	Негізгі пәндер циклі (НП)	20	15	35	
БП	Бейіндік пәндер циклі	9	44	53	
	<i>Теориялық оқыту бойынша барлығы:</i>	0	29	88	
	ҒЗЖМ			24	
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8		8	
	БАРЛЫҒЫ:	8	29	59	120

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 12 " 22 " сәуір 2024 ж.

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі Хаттама № 6 " 19 " сәуір 2024 ж.

АжАТ Институт Ғылыми кеңесінің шешімі Хаттама № 8 "29 " ақпан 2024 ж.

Академиялық мәселелер жөніндегі проректор



Р.К. Ускенбаева

Автоматика және ақпараттық технологиялар институты директоры м.а.



Ж.Б. Кальеева

Робототехника және автоматиканың техникалық құралдары кафедрасының меңгерушісі



К.А. Ожикенов

Жұмыс берушілерден мамандық кеңесінің өкілі



А.К. Джумагулов



SATBAYEV
UNIVERSITY



CURRICULUM
of Educational Program on enrollment for 2024-2025 academic year (Spring)
Educational program 7M07107 - Robotics and mechatronics
Group of educational programs M102 - "Robotics and mechatronics"

Form of study: full-time

Duration of study: 2 year

Academic degree: Master of Technical Sciences

Discipline code	Name of disciplines	Cycle	Total amount in credits	Total hours	Classroom amount lec/lab/pr	SIS (including TSIS) in hours	Form of control	Allocation of face-to-face training by course				
								1 course		2 course		
								1 semester	2 semester	3 semester	4 semester	
M-1. Module of basic training (university component)												
LNG213	Foreign language (professional)	BD UC	3	90	0/0/2	60	E	3				
HUM214	Management Psychology	BD UC	3	90	1/0/1	60	E	3				
HUM212	History and philosophy of science	BD UC	3	90	1/0/1	60	E		3			
HUM213	Higher school pedagogy	BD UC	3	90	1/0/1	60	E		3			
component of choice												
ROB701	Dynamics of robotic systems	BD CCH	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB204	Intelligent information management and processing systems											2/1/0
MNG781	Intellectual property and scientific research											2/0/1
ROB292	Methods for solving inventive tasks	BD CCH	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB262	Application of methods of technical creativity in innovation											
ROB275	Mathematical modeling and optimization of the movement of multi-link systems	BD CCH	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB257	Biotechnical control systems											
MNG782	Sustainable development strategies											
M-2. Module of theoretical foundations of management (optional component)												
ROB284	Intelligent control technology	PD UC	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB555	Managing mobile robots in an unknown environment	PD OC	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB203	Intelligent management in conditions of uncertainty											
ROB283	Robot navigation systems											
ROB224	Technical means of information and measuring systems	PD OC	5	150	2/0/1	105	Э	5				
MNG705	Project management											
M-3. Control system design module (optional component)												
ROB265	Multi-agent robotic systems	PD OC	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB231	Reliability of technical systems											
ROB277	Diagnostics and reliability of technical systems and devices	PD OC	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB216	Assessment of reliability and survivability of technical systems											
ROB279	Digital processing of measurement information	PD OC	5	150	2/0/1	105	Э	5				
ROB285	Neuro fuzzy and hybrid control											
ROB281	Design of special purpose robotic systems	PD OC	5	150	2/0/1	105	Э			5		
ROB239	Design of microprocessor and microcontroller systems				2/1/0							
ROB280	Organization and planning of mechatronic equipment production	PD OC	5	150	2/0/1	105	Э			5		
ROB288	Information topologies and networks											
ROB274	Deep learning of robots	PD OC	5	150	2/0/1	105	Э			5		
ROB286	Robust systems and adaptive control											
ROB710	Planning an experiment	PD OC	4	120	0/0/3	75	course project				4	
ROB711	Statistical methods in research											

M-4. Practice-oriented module											
AAP273	Pedagogical practice	BD UC	8						8		
AAP256	Research practice	PD UC	4							4	
M-5. Experimental research module											
AAP268	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	RWMS UC	4					4			
AAP268	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	RWMS UC	4					4			
AAP251	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	RWMS UC	2						2		
AAP255	Research work of a master's student, including internship and completion of a master's thesis	RWMS UC	14							14	
M-6. Module of final attestation											
ECA212	Preparation and defense of a master's thesis	FA	8							8	
Total based on UNIVERSITY:								30	30	30	30
								60		60	

Number of credits for the entire period of study					
Cycle code	Cycles of disciplines	Credits			
			university component (UC)	component of choice (CCH)	Total
BD	Cycle of basic disciplines		20	15	35
PD	Cycle of profile disciplines		4	35	53
	Total for theoretical training:	0	24	50	88
	RWMS				24
FA	Final attestation		8		8
	TOTAL:	8	24	50	120

Decision of the Academic Council of Kazntu named after K.Satpayev. Protocol № 12 " 22 " april 2024 y.

Decision of the Educational and Methodological Council of Kazntu named after K.Satpayev. Protocol № 6 "19" april 2024 y.

Decision of the Academic Council of A&IT. Protocol № 8 from "29" february 2024 y.

Vice-Rector for Academic Affairs

R.K. Uskenbayeva

Acting Directors of the Institute of Automation and Information Technology

Z.B. Kalpeyeva

Head of the Department of Robotics and Automation Equipment

K.A. Ozhikenov

Specialty Council representative from employers

A.K. Dzhumagulov