

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени К.И.САТБАЕВА



Директор Института Автоматики и информационных технологий  
Р.К. Ускенбаева



ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ для набора на 2020-2021 уч.год  
Группа образовательных программ В063 - Электротехника и автоматизация, Образовательная программа 6807113 - Робототехника и мехатроника  
Группа образовательных программ В064 - Механика и металлообработка, Образовательная программа 6807111 - Робототехника и мехатроника

Форма обучения: дневная Срок обучения: 4 года Академическая степень: Бакалавр техники и технологий

Год обучения	Код электива	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Цикл	Кредиты	лек/лаб/пр/СРС	Пререквизитность	
<b>2 семестр (ВЕСНА 2021)</b>								
1	1101	LNG10751	Казахский язык. Риторика (С1)	0	6			
		LNG10752	Русский язык. Риторика (С1)					
		LNG10761	Казахский язык. Культура делового общения (С1)					
		LNG10762	Русский язык. Культура делового общения (С1)					
Всего:					6			
<b>3 семестр (ОСЕНЬ 2021)</b>								
2	2201	ROB523	Биоморфная и антропоморфная робототехника	Б	5	2/0/1		
		ROB521	Бионика и биомиметика					
		ROB509	Физические основы получения информации					
Всего:					5			
<b>4 семестр (ВЕСНА 2022)</b>								
2	2202	ROB528	Программирование для инженеров с MATLAB	Б	5	1/0/2		
		ROB501	Биология человека			2/0/1		
		ROB529	Введение в электронные измерительные системы			2/1/0		
	2203	ROB531	Биожидкости	Б	5	2/1/0		
		ROB526	Гидропневмоприводы роботов			2/0/1		
		ROB524	Преобразовательная техника			2/1/0		
	2204	ROB530	Мехатронные приводы	Б	5	2/0/1		
		ROB532	Биомедицинская инженерия			2/0/1		
		ROB525	Информационная теория измерений			2/0/1		
		Всего:						15
<b>5 семестр (ОСЕНЬ 2022)</b>								
3	3205	ROB507	Основы биомеханики	Б	5	2/0/1		
		ROB173	Механика манипуляторов			2/0/1		
	3206	ROB515	Основы автоматки	Б	5	2/1/0		
		ROB514	Автоматика			2/0/1		
	3207	ROB152	Обработка сигналов	Б	5	2/1/0		
		ROB510	Основы информационно-измерительных технологий			2/1/0		
	3208	ROB195	Программирование для микроконтроллеров	Б	5	1/1/1		
		ROB411	Программирование встраиваемых систем			2/1/0		
	3209	ROB119	Компьютерное моделирование мехатронных и робототехнических систем	Б	5	2/1/0		
		ROB506	Интегральная и микропроцессорная схемотехника			2/1/0		
	3301	ROB100	Биомедицинская электроника	П	5	2/1/0		
		ROB121	Оптоэлектронные технологии			2/1/0		
Всего:					30			
<b>6 семестр (ВЕСНА 2023)</b>								
3	3210	ROB534	Механика управляемых машин	Б	5	2/0/1		
		ROB128	Основы медицинской оптики			2/0/1		
	3211	ROB520	Проектирование электронных схем	Б	5	2/1/0		
		ROB155	Методы неразрушающего контроля			2/3/0		
	3212	ROB127	Микроконтроллерные системы управления	Б	5	2/1/0		
		ROB124	Микропроцессорные устройства управления роботов			2/1/0		
	3302	ROB125	Надежность и качество средств измерений	П	5	2/1/0		
		ROB171	Приводы роботов			2/1/0		
	3303	ROB139	Сенсорные системы в робототехнике	П	5	2/1/0		
		ROB140	Сенсоры в медицине			2/1/0		
	3304	ROB508	Источники питания	П	3	1/1/1		
		ROB189	Контрольно-измерительные приборы			2/1/0		
	Всего:					28		
	<b>7 семестр (ОСЕНЬ 2023)</b>							
4	4305	ROB190	Вибрация механических систем	П	5	2/0/1		
		ROB167	Физика человеческого тела			2/1/0		
	4306	ROB177	Сердечная инженерия	П	5	2/1/0		
		ROB163	Оптические методы контроля и анализа			2/0/1		
	4307	ROB122	Методы обработки и анализа биомедицинских сигналов и данных	П	5	2/0/1		
		ROB511	Автономные мобильные роботы			2/1/0		
	4308	ROB181	Встроенные системы в робототехнике	П	5	2/1/0		
		ROB176	Клиническая инженерия			2/1/0		
	4309	ROB162	Программное обеспечение мехатронных систем	П	5	2/1/0		
		ROB174	Программное обеспечение измерительных приборов			2/1/0		
	4310	ROB182	Искусственные системы жизнеобеспечения	П	5	2/1/0		
		ROB145	Точность измерительных приборов			2/1/0		
	4311	ROB141	Статистические методы в инженерных исследованиях	П	5	2/0/1		
		ROB169	Моделирование динамических систем			2/1/0		
	Всего:					35		
	<b>8 семестр (ВЕСНА 2024)</b>							
4	4312	ROB144	Теория обучения машин и нейронные сети	П	5	2/1/0		
		ROB111	Интеллектуальные средства измерений			2/1/0		
	4313	ROB137	САПР робототехнических систем	П	5	2/1/0		
		ROB135	САПР биотехнических и медицинских систем			2/1/0		
	4314	ROB148	Управление роботами	П	5	2/1/0		
		ROB146	Управление в биотехнических системах			2/1/0		
Всего:					15			

Количество кредитов по элективным дисциплинам за весь период обучения	
Циклы дисциплин	Кредиты
Цикл общеобразовательных дисциплин (0)	6
Цикл базовых дисциплин (Б)	60
Цикл профилирующих дисциплин (П)	68
<b>ИТОГО:</b>	<b>134</b>

Решение Ученого совета Института Автоматики и информационных технологий. Протокол № \_\_\_ от "\_\_\_" \_\_\_ 20\_\_ г.

Заведующий кафедрой "Робототехника и технические средства автоматки"  К. А. Ожиженов