

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АО «КАЗАХСТАНСКО-БРИТАНСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю
Ректор (Подпись, Печать) _____
Протокол № _____ от «___» _____ 2024 г.

Рабочий учебный план
Образовательной программы «Б07114 Робототехника и мехатроника»
для набора 2024-2025 учебного года

Степень: Бакалавр техники и технологий по образовательной программе «Б07114 Робототехника и мехатроника»
Срок обучения: 4 года

Год обучения	Компонент	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Цикл	Объем кредитов	Контактные часы в неделю	Академ. формула: лек/лаб/се	Формы контроля	Пререквизиты	Компонент	Код дисциплины	Наименование дисциплины	Цикл	Объем кредитов	Контактные часы в неделю	Академ. формула: лек/лаб/се	Формы контроля	Пререквизиты
1 семестр										2 семестр								
1	БК	CSCI1103	Принципы программирования 1	БД	6	4	2/0/2	Экзамен		БК	CSCI1204	Принципы программирования 2	БД	6	4	2/0/2	Экзамен	CSCI1103
	БК	MAT1245	Исчисление 1	БД	5	3	1/0/2	Экзамен		БК	MAT1246	Исчисление 2	БД	5	3	1/0/2	Экзамен	MAT1245
	ОК	LAN1194-LAN1199	Иностранный язык (уровень английского A0-C1)	ООД	5	3	0/0/3	Экзамен	Диагност. Тест	ОК	LAN1194-LAN1199	Иностранный язык (уровень английского A0-C1)	ООД	5	3	0/0/3	Экзамен	
	ОК	HUM1141	Модуль социально-политических знаний (политология, социология, культурология, психология)	ООД	8	5	3/0/2	Экзамен		ОК	HUM1101	История Казахстана	ООД	5	3	2/0/1	Гос. Экзамен	
	БК	MATH1203	Линейная алгебра для инженеров	БД	5	3	2/0/1	Экзамен		БК	CSCI1102	Дискретные структуры	БД	5	3	2/0/1	Экзамен	
										БК	FUN1101-FUN1106	Физика 1	БД	5	3	1/1/1	Экзамен	
		Всего			29						Всего			31				
3 семестр										4 семестр								
2	БК	MATH2111	Дифференциальные уравнения	БД	4	3	2/0/1	Экзамен	MAT1246	БК	MATH2206	Теоретическая механика	БД	3	2	1/0/1	Экзамен	MAT1246
	БК	CEEN2101	Теоретические основы электротехники 1	БД	5	3	2/1/0	Экзамен	MAT1245, FUN1201	ОК	INFT1101	Информационно-коммуникационные технологии	ООД	5	3	2/0/1	Экзамен	
	БК	CSCI2105	Алгоритмы и структуры данных	БД	5	3	2/0/1	Экзамен	CSCI11103, CSCI11102	БК	RMEE1301	Микроконтроллеры в робототехнике	ПД	5	3	1/0/2	Экзамен	CSCI1204, CEEN2101
	БК	STAT2201	Статистика	БД	5	3	2/0/1	Экзамен	CSCI11102	БК	CEEN2215	Электроника и цифровой дизайн	ПД	5	3	2/1/0	Экзамен	CEEN2101
	ОК	LAN1115-LAN1120, LAN1174-LAN1176	Казахский (Русский) язык (A0-C2)	ООД	5	3	0/0/3	Экзамен	Диагност. Тест	ОК	LAN1115-LAN1120, LAN1174-LAN1176	Казахский (Русский) язык (A0-C2)	ООД	5	3	0/0/3	Экзамен	
	ОК	RHE108	Физическая культура	ООД	4	2	0/0/2	Зачет		ОК	RHE108	Физическая культура	ООД	4	2	0/0/2	Зачет	
		Всего			28					КВ		Дисциплина по выбору 1	БД	5	3		Экзамен	
		Всего									Всего			32				
5 семестр										6 семестр								
3	ОК	HUM1102	Философия	ООД	5	3	2/0/1	Экзамен		КВ		Дисциплина по выбору 3	ООД	5	3	0/0/3	Экзамен	
	БК	CEEN3106	Теория линейных управляющих систем	БД	5	3	3/0/0	Экзамен	MAT1246	БК	RMEE3215	Роботизированное зрение	ПД	4	3	2/0/1	Экзамен	MATH1203, CSCI1204
	КВ		Дисциплина по выбору 2	ПД	5	3		Экзамен		КВ		Дисциплина по выбору 4	ПД	5	3		Экзамен	
	БК	RMEE1201	Компьютерное проектирование и производство	БД	5	3	1/0/2	Экзамен		КВ		Дисциплина по выбору 5	БД	5	3		Экзамен	
	БК	RMEE1302	Исполнительные механизмы, датчики и сигналы	ПД	5	3	2/0/1	Экзамен	CEEN2215, RMEE1301	БК	RMEE1303	Робототехника и искусственный интеллект	БД	5	3	2/0/1	Экзамен	STAT2201, CSCI1204
	БК	RMEE2202	Введение в робототехнику и мехатронику	БД	6	4	2/0/2	Экзамен	CEEN2101, MAT12206	БК	RMEE3213	Робототехника в производстве 1	БД	5	3	2/0/1	Экзамен	RMEE2202
		Всего			31						Всего			29				
7 семестр										8 семестр								
4	БК	RMEE2207	Проектирование роботизированных систем	ПД	5	3	1/0/2	Экзамен	RMEE2202, RMEE1302	КВ		Дисциплина по выбору 10	ПД	5	3		Экзамен	
	КВ		Дисциплина по выбору 6	ПД	5	3		Экзамен			PRA437	Преддипломная практика	ПД	8	*		Отчет	
	КВ		Дисциплина по выбору 7	ПД	5	3		Экзамен		БК	RMEE1304	Дроны и беспилотные системы	ПД	4	3	1/0/2	Экзамен	RMEE2202
	КВ		Дисциплина по выбору 8	ПД	5	3		Экзамен			IA1504	Итоговая аттестация	ИА	8			Защита	
	КВ		Дисциплина по выбору 9	БД	5	3		Экзамен										
		PRA334	Производственная практика	БД	5	*		Отчет										
	БК	RMEE4119	Робототехника в производстве 2	БД	5	3	2/0/1	Экзамен	RMEE3213, RMEE1302									
		Всего			35						Всего			25				
Итого														Итого				
														240				

* Нормативное время работы студента на практике в течение недели 30 часов (6 часов в день при 5-дневной рабочей неделе). Приказ МОН РК от 20 апреля 2011 г., № 152

Цикл	Наименование цикла	Объем в кредитах			
		Всего	Обязательный компонент	Вузовский компонент	Профессиональная практика
ООД	Общеобразовательные дисциплины	56	51		5
БД	Базовые дисциплины	110		90	15
ПД	Профилирующие дисциплины	66		28	30
ИА	Итоговая аттестация	8			8
Всего		240			

Наименование цикла	Обозначения и сокращения			
	Цикл	Обязательный компонент	Вузовский компонент	Компонент по выбору
Общеобразовательные дисциплины	ООД	ОК	БК	КВ
Базовые дисциплины	БД		БК	КВ
Профилирующие дисциплины	ПД		БК	КВ

Проректор по академическим вопросам
Руководитель УМЦ
Декан ШПМ
Декан ШЕНСН
Декан ШИТИИ

Исхаев А.А.
Ерен Н.Е.
Сипина А.В.
Бейсенов Р.Е.
Иманбаев А.Ж.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗАҚСТАН-БРИТАН ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ»

БЕКІТІЛДІ

Ректор (Академик) А.А. Исаханов

М.А. Бейсенов

Жұмыс оқу жоспары
«Б07114 Робототехника және мехатроника» білім беру бағдарламасы бойынша
2024-2025 оқу жылы қабылдағандар үшін

Дәрежесі: «Б07114 Робототехника және мехатроника» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология бакалавры
Оқу мерзімі: 4 жыл

Оқу жылы	Компонент	Пәнің коды	Пән атауы	Цикл	Кредит көлемі	Аптағы сағат	Сабак түрлері: дәресе/және/семинар	Басқалау формасы	Пререквизиттер	Компонент	Пәнің коды	Пән атауы	Цикл	Кредит көлемі	Аптағы сағат	Сабак түрлері: дәресе/және/семинар	Басқалау формасы	Пререквизиттер
1	1 семестр									2 семестр								
	ЖК	CSCI1103	Бағдарламалау принциптері 1	БП	6	4	2/0/2	Емтихан		ЖК	CSCI1204	Бағдарламалау принциптері 2	БП	6	4	2/0/2	Емтихан	CSCI1103
	ЖК	MAT1245	Есептеу 1	БП	5	3	1/0/2	Емтихан		ЖК	MAT1246	Есептеу 2	БП	5	3	1/0/2	Емтихан	MAT1245
	МК	LAN1194-LAN1199	Шет тілі (ағылшын А0-C1 деңгейі)	ЖБП	5	3	0/0/3	Емтихан	Диагност. Тест	МК	LAN1194-LAN1199	Шет тілі (ағылшын А0-C1 деңгейі)	ЖБП	5	3	0/0/3	Емтихан	
	МК	HUM1141	Әлеуметтік-саяси білім модулі (саясаттану, әлеуметтану, мәдениеттану, психология)	ЖБП	8	5	3/0/2	Емтихан		МК	HUM1101	Қазақстан тарихы	ЖБП	5	3	2/0/1	Мем. Емтихан	
	ЖК	MATH1203	Сызықты алгебра (инженерлер үшін)	БП	5	3	2/0/1	Емтихан		ЖК	CSCI1102	Дискреттік құрылымдар	БП	5	3	2/0/1	Емтихан	
										ЖК	FUN1101-FUN1106	Физика 1	БП	5	3	1/1/1	Емтихан	
		Барлығы		29							Барлығы		31					
2	3 семестр									4 семестр								
	ЖК	MATH2111	Дифференциалдық теңдеулер	БП	4	3	2/0/1	Емтихан	MAT1246	ЖК	MATH2206	Теоретикалық механика	БП	3	2	1/0/1	Емтихан	MAT1246
	ЖК	CEEN2101	Электротехниканың теориялық негіздері 1	БП	5	3	2/1/0	Емтихан	MAT1245, FUN1201	МК	INF1101	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	ЖБП	5	3	2/0/1	Емтихан	
	ЖК	CSCI2105	Алгоритмдер және деректер құрылымдары	БП	5	3	2/0/1	Емтихан	CSCI1103, CSCI1102	ЖК	RMEE1301	Робототехникадағы микроконтроллерлер	КП	5	3	1/0/2	Емтихан	CSCI1204, CEEN2101
	ЖК	STAT2201	Статистика	БП	5	3	2/0/1	Емтихан	CSCI1102	ЖК	CEEN2215	Электроника және сандық жобалау	КП	5	3	2/1/0	Емтихан	CEEN2101
	МК	LAN1115-LAN1120, LAN1174-LAN1176	Қазақ (Орыс) тілі (А0-C2)	ЖБП	5	3	0/0/3	Емтихан	Диагност. Тест	МК	LAN1115-LAN1120, LAN1174-LAN1176	Қазақ (Орыс) тілі (А0-C2)	ЖБП	5	3	0/0/3	Емтихан	
	МК	PHE108	Дене шынықтыру	ЖБП	4	2	0/0/2	Сынақ		МК	PHE108	Дене шынықтыру	ЖБП	4	2	0/0/2	Сынақ	
		Барлығы		28						ТК		Таңдау пәні 1	БП	5	3	Емтихан		
3	5 семестр									6 семестр								
	МК	HUM1102	Философия	ЖБП	5	3	2/0/1	Емтихан		ТК		Таңдау пәні 3	ЖБП	5	3	0/0/3	Емтихан	
	ЖК	CEEN3106	Сызықтық басқару жүйелерінің теориясы	БП	5	3	3/0/0	Емтихан	MAT1246	ЖК	RMEE3215	Роботты қоры	КП	4	3	2/0/1	Емтихан	MATH1203, CSCI1204
	ТК		Таңдау пәні 2	КП	5	3		Емтихан		ТК		Таңдау пәні 4	КП	5	3		Емтихан	
	ЖК	RMEE1201	Компьютерлік дизайн және өндіріс	БП	5	3	1/0/2	Емтихан		ТК		Таңдау пәні 5	БП	5	3		Емтихан	
	ЖК	RMEE1302	Жетектер, датчиктер және сигналдар	КП	5	3	2/0/1	Емтихан	CEEN2215, RMEE1301	ЖК	RMEE1303	Робототехника және жасауды нәтижелік	БП	5	3	2/0/1	Емтихан	STAT2201, CSCI1204
	ЖК	RMEE2202	Робототехника мен мехатроникаға кіріспе	БП	6	4	2/0/2	Емтихан	CEEN2101, MATH12206	ЖК	RMEE3213	Өндірістігі робототехника 1	БП	5	3	2/0/1	Емтихан	RMEE2202
		Барлығы		31							Барлығы		29					
4	7 семестр									8 семестр								
	ЖК	RMEE2207	Роботтық жүйелерді жобалау	КП	5	3	1/0/2	Емтихан	RMEE2202, RMEE1302	ТК		Таңдау пәні 10	КП	5	3		Емтихан	
	ТК		Таңдау пәні 6	КП	5	3		Емтихан			PRA437	Дипломалды практикасы	КП	8	*		Есебі	
	ТК		Таңдау пәні 7	КП	5	3		Емтихан		ЖК	RMEE1304	Дрондар мен пилотсыз жүйелер	КП	4	3	1/0/2	Емтихан	RMEE2202
	ТК		Таңдау пәні 8	КП	5	3		Емтихан			IA1504	Қорытынды аттестаттау	ҚА	8			Қорғау	
	ТК		Таңдау пәні 9	БП	5	3		Емтихан										
	PRA334	Өндірістігі практика	БП	5	*		Есебі											
	ЖК	RMEE4119	Өндірістігі робототехника 2	БП	5	3	2/0/1	Емтихан	RMEE3213, RMEE1302									
		Барлығы		35							Барлығы		25					
		Барлығы									Барлығы		240					

* Студенттің практикадағы нормативті жұмыс уақыты аптасына 30 сағатты құрайды (күніне 6 сағат 5 күндік жұмыс аптасында). ҚР БЖМ 2011 жылғы 20 сәуіріндегі №152 бұйрығы

Цикл	Цикл атауы	Барлығы	Кредит көлемі			
			Міндетті компонент	Жоғары оқу орны компоненті	Таңдау компоненті	Кәсіптік практика
ЖБП	Жалпы білім беру пәндері	56	51		5	
БП	Базалық пәндер	110		90	15	5
КП	Бейіндеуші (Кәсіптік) пәндер	66		28	30	8
ҚА	Қорытынды аттестаттау	8				
Барлығы		240				

Академиялық құрақтар жөніндегі проректор

ОӘО басшысы

ҚММ деканы

ЖжӘҒМ деканы

АТЖИМ деканы

Исаханов А.А.

Ерен Н.Е.

Сипица А.В.

Бейсенов Р.Е.

Иманбаев А.Ж.

Цикл атауы	Цикл	Белгілер мен қысқартулар			
		Міндетті компонент	Жоғары оқу орны компоненті	Таңдау компоненті	
Жалпы білім беру пәндері	ЖБП	МК	ЖК	ТК	
Базалық пәндер	БП		ЖК	ТК	
Бейіндеуші (Кәсіптік) пәндер	КП		ЖК	ТК	

Degree: Bachelor of Engineering and Technology under the educational program «6B07114 Robotics and Mechatronics»
Study Duration: 4 years

Year of Study	Component	Code	Discipline	Cycle	Volume of loans	Contact hours per week	Academic formula: lec/lab/sem	Form of control	Prerequisites	Component	Code	Discipline	Cycle	Volume of loans	Contact hours per week	Academic formula: lec/lab/sem	Form of control	Prerequisites		
1	1st semester									2nd semester										
	UC	CSC11103	Programming Principles 1	C	6	4	2/0/2	Exam		UC	CSC11204	Programming Principles 2	C	6	4	2/0/2	Exam	CSC11103		
	UC	MAT1245	Calculus 1	C	5	3	1/0/2	Exam		UC	MAT1246	Calculus 2	C	5	3	1/0/2	Exam	MAT1245		
	RC	LANI194-LANI199	Foreign language (English level A0-C1)	G	5	3	0/0/3	Exam	Diagnostic test	RC	LANI194-LANI199	Foreign language (English level A0-C1)	G	5	3	0/0/3	Exam			
	RC	HUM1141	Module of socio-political knowledge (political science, sociology, cultural studies, psychology)	G	8	5	3/0/2	Exam		RC	HUM1101	History of Kazakhstan	G	5	3	2/0/1	State Exam			
	UC	MATH1203	Linear Algebra for Engineers	C	5	3	2/0/1	Exam		UC	CSC11102	Discrete Structures	C	5	3	2/0/1	Exam			
										UC	FUN1101-FUN1106	Physics 1	C	5	3	1/1/1	Exam			
Total					29				Total					31						
2	3rd semester									4th semester										
	UC	MATH2111	Differential Equations	C	4	3	2/0/1	Exam	MAT1246	UC	MATH2206	Theoretical Mechanics	C	3	2	1/0/1	Exam	MAT1246		
	UC	CEEN2101	Foundations of Electrical Engineering I	C	5	3	2/1/0	Exam	MAT1245, FUN1201	RC	INFT1101	Information and Communication Technologies	G	5	3	2/0/1	Exam			
	UC	CSC12105	Algorithms and Data Structures	C	5	3	2/0/1	Exam	CSC11103, CSC11102	UC	RMBEE1301	Microcontrollers in Robotics	S	5	3	1/0/2	Exam	CSC11204, CEEN2101		
	UC	STAT2201	Statistics	C	5	3	2/0/1	Exam	CSC11102	UC	CEEN2215	Electronics and Digital Design	S	5	3	2/1/0	Exam	CEEN2101		
	RC	LANI115-LANI120, LANI174-LANI176	Kazakh (Russian) language (A0-C2)	G	5	3	0/0/3	Exam	Diagnostic test	RC	LANI115-LANI120, LANI174-LANI176	Kazakh (Russian) language (A0-C2)	G	5	3	0/0/3	Exam			
	RC	PHE108	Physical education	G	4	2	0/0/2	Pass		RC	PHE108	Physical education	G	4	2	0/0/2	Pass			
Total					28				Total					32						
3	5th semester									6th semester										
	RC	HUM1102	Philosophy	G	5	3	2/0/1	Exam		EC		Elective discipline 3	G	5	3	0/0/3	Exam			
	UC	CEEN3106	Theory of Linear Control Systems	C	5	3	3/0/0	Exam	MAT1246	UC	RMBEE3215	Robotic Vision	S	4	3	2/0/1	Exam	MATH1203, CSC11204		
	EC		Elective discipline 2	S	5	3		Exam		EC		Elective discipline 4	S	5	3		Exam			
	UC	RMBEE1201	Computer Aided Design and Manufacturing	C	5	3	1/0/2	Exam		EC		Elective discipline 5	C	5	3		Exam			
	UC	RMBEE1302	Actuators, sensors and signals	S	5	3	2/0/1	Exam	CEEN2215, RMBEE1301	UC	RMBEE1303	Robotics and AI	C	5	3	2/0/1	Exam	STAT2201, CSC11204		
	UC	RMBEE2202	Introduction to Robotics and Mechatronics	C	6	4	2/0/2	Exam	CEEN2101, MATH12206	UC	RMBEE3213	Robotics in Manufacturing 1	C	5	3	2/0/1	Exam	RMBEE2202		
Total					31				Total					29						
4	7th semester									8th semester										
	UC	RMBEE2207	Robotic System Design	S	5	3	1/0/2	Exam	RMBEE2202, RMBEE1302	EC		Elective discipline 10	S	5	3		Exam			
	EC		Elective discipline 6	S	5	3		Exam		PRA437	Pre-diploma Internship	S	8	*		Report				
	EC		Elective discipline 7	S	5	3		Exam		UC	RMBEE1304	Drones and Unmanned Systems	S	4	3	1/0/2	Exam	RMBEE2202		
	EC		Elective discipline 8	S	5	3		Exam		IA1504	Final attestation	FA	8			Defense				
	EC		Elective discipline 9	C	5	3		Exam												
	PRA334	Industrial Internship	C	5	*		Report													
UC	RMBEE4119	Robotics in Manufacturing 2	C	5	3	2/0/1	Exam	RMBEE3213, RMBEE1302												
Total					35				Total					25						
Total															240					

* The standard student work time in practice during the week is 30 hours (6 hours a day with a 5-day working week). Order of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan dated April 20, 2011, № 152

Cycle	Name of Cycle	Credits				
		Volume of loans	Required component	University component	Elective component	Professional Internship
G	General Education Discipline	56	51		5	
C	Core Discipline	110		90	15	5
S	Speciality Discipline	66		28	30	8
FA	Final attestation	8				
	Total	240				

Dean of SITE

Name of Cycle	Designations and abbreviations			
	Cycle	Required component	University component	Elective component
General Education Discipline	G	RC	UC	EC
Core Discipline	C		UC	EC
Specialty Discipline	S		UC	EC

Imanbayev A.Zh.