

«Бекітемін»

Институт директоры

Ж.К. Кубашева

«03» институту 09

2025

«Келісілді»

«Жәңгір хан атындағы БКАТУ» КеАҚ-н басқарма төрағасы – ректордың орынбасары ғылым жөніндегі проректор Ә.С.Шәмшідін

«02» 09

2025

Политехникалық институты бойынша

2025-2026 жылғы арналған студенттік ғылыми үйірменің (СҒҰ) жұмыс жоспары

№	СҒҰ атауы	Үйірме жетекшісі (аты-жөні, лауазымы, ғылыми дәрежесі)	Жоспарланған іс-шаралар (отырыстардың тақырыптары)	Өткізу күні	СҒҰ жоспарланған нәтижесі	Есеп беру нысаны
1.	Автоматика, мехатроника және робототехника	Ербаев Е.Т., Сатыбаева Н.А., Насипкалиева Р.Ы.	Кіріспе және ұйымдастырушылық жиналыс (үйірменің мақсаттары мен міндеттерін талқылау, рөлдер мен міндеттерді бөлу, сабақтар мен іс- шаралар кестесін құру, практикалық дағдыларды дамыту, жарыстарға дайындық, жобалар құру, құрылымды, ғылыми зерттеу тақырыптарын бекіту, құрамды жаңарту) Автоматика, мехатроника және Робототехника негіздері: анықтамасы, қолдану аясы.	Қыркүйек 2025 ж. Қазан 2025 ж.	Талантты студенттерді таңдау Мехатрониканың анықтамаларын, қолдану мысалдарын (робототехника, автоматтандыру) білу және түсіну. Жұмыс тәуелділіктерін құра білу	Хаттама Фотосурет
			Автоматика және басқару негіздері. Электроника және схема	Қараша 2025 ж.	Іс жүзінде шешім қабылдау дағдыларын алыңыз және басқару жүйелерінің түрлерін, кері байланысты, PID	Фотосурет

			реттегіштерін біліңіз. Тізбек элементтерін (резисторлар, конденсаторлар, транзисторлар) білу және түсіну, мультиметрмен жұмыс. Электроника элементтерін таңдауда білікті болу		реттегіштерін біліңіз. Тізбек элементтерін (резисторлар, конденсаторлар, транзисторлар) білу және түсіну, мультиметрмен жұмыс. Электроника элементтерін таңдауда білікті болу	
	Микроконтроллерлер және бағдарламалау (Arduino, Raspberry Pi және т.б.).	Желтоқсан 2025 ж.	Архитектураны, жұмыс принциптерін білу, танымал Arduino платформаларына шолу, Raspberry Pi. Негізгі командалардың практикалық дағдыларын игеру, Arduino IDE-мен жұмыс істеу, қарапайым бағдарламалар жазу (жарықдиодты жыпылықтау, сенсорларды оқу).	Фотосурет	Архитектураны, жұмыс принциптерін білу, танымал Arduino платформаларына шолу, Raspberry Pi. Негізгі командалардың практикалық дағдыларын игеру, Arduino IDE-мен жұмыс істеу, қарапайым бағдарламалар жазу (жарықдиодты жыпылықтау, сенсорларды оқу).	Фотосурет
	Датчиктер мен актуаторлар: түрлері мен қолданылуы. Қарапайым мехатроникалық жүйелерді құрастыру және конфигурациялау.	Қаңтар 2026 ж.	Датчиктердің түрлерін (температура, қозғалыс, жарық), жұмыс және қосылу принциптерін білу. Негізгі схеманы нан тақтасында құрастыра білу: жарықдиодты, түймені, сенсорды қосу.	Фотосурет	Датчиктердің түрлерін (температура, қозғалыс, жарық), жұмыс және қосылу принциптерін білу. Негізгі схеманы нан тақтасында құрастыра білу: жарықдиодты, түймені, сенсорды қосу.	Фотосурет
	Микроконтроллерлермен жұмыс: бағдарламалау және тестілеу.	Ақпан 2026 ж.	Бағдарламаны құра білу: жарықдиодты жыпылықтау, түймеден, сенсордан деректерді оқу.	Фотосурет	Бағдарламаны құра білу: жарықдиодты жыпылықтау, түймеден, сенсордан деректерді оқу.	Фотосурет

			Датчиктермен жұмыс істей білу: ультратыбыстық датчиктен, температура датчигінен деректерді қосу және оқу.		Датчиктермен жұмыс істей білу: ультратыбыстық датчиктен, температура датчигінен деректерді қосу және оқу.	
		Роботтарды құру және бағдарламалау. Басқару және кері байланыс жүйелерін зерттеу. Әр түрлі компоненттерді (датчиктер, жетектер, контроллерлер) біріктіру жобалары.	Наурыз 2026 ж.	Платформаны моторлармен құрастыруды, қашықтан басқару пультінен немесе бағдарлама бойынша басқаруды біліңіз. Кері байланыс схемаларын құра білу, реттегіштерді орнату, компоненттерді қауіпсіз дөңкерлеу негіздері.	Фотосурет	
		Жоба тақырыбын тандау(мысалы, Робот-манипулятор, ақылды үй, өндірісті автоматтандыру).	Сәуір 226 ж.	Білімді практикалық қолдану арқылы өз жобанызды жасаңыз: идеяны тандау (мысалы, ақылды шам, робот сұрыптаушы, автоматты суару); схеманы әзірлеу, құрастыру, бағдарламалау.	Фотосурет	
		Мехатроника және робототехника бойынша конкурстарға, студенттік конференцияларға және олимпиадаларға қатысу.	Мамыр 2026 ж.	Инженерлерден, робототехника мамандарынан дәрістер мен шеберлік сабақтарына қатысу, кәсіпорындарға, зертханаларға, көрмелерге экскурсиялар. Мехатроника және робототехника бойынша студенттік конференцияларға	СМИ, протокол, публикации статьи	

		Келесі оқу жылының қорытындылары мен жоспарлары. Қатысушылардың орындаған жұмыстары мен жетістіктерін талдау. Үйірме жұмысын жақсарту бойынша ұсыныстарды талқылау. Жаңа жобалар мен тақырыптарды жоспарлау.	Маусым 2026 ж.	Қорытындылау, нәтижелерді бағалау, перспективаларды белгілеу. Табыстар мен қиындықтарды талқылау. Келесі оқу жылына арналған тақырыптарды тандау, іс-шараларды ұйымдастыру, жаңа идеяларды талқылау.	дайындық және қатысу.	Есеп, фотосурет
2.						
3.						

Руководитель научного кружка «Автоматика, мехатроника и робототехника»
PhD доктор, и.о. доцента политехнического института

Ербаев Е.Т.

Заместитель директора по научной работе политехнического института

А.С. Ибраев