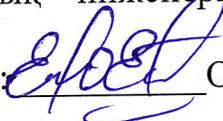




ББ әзірлеген: Қазақстан Республикасының заңдары мен нормативтік құжаттар негізінде: жоғары білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты (ҚР Үкіметінің 23.08.2012 ж. №1080 Қаулысы), жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымы қызметінің үлгілік ережелері (ҚР Үкіметінің 17.05.2013 ж. №499 қаулысы), оқытудың кредиттік технологиясы бойынша оқу процесін ұйымдастыру ережелері (ҚР БҒМ 20.04.2011 ж. №152 бұйрығы)

Білім беру бағдарламасы «Ғарыштық инженерия» кафедрасында әзірленген.

Білім беру бағдарламасының жетекшісі:  Оразалы Е.Е.

Білім беру бағдарламасы «Ғарыштық инженерия» кафедрасының мәжілісінде қаралып, мақұлданды (№ 9 хаттама, «28» 04 2025 ж.).

ҒИ кафедрасының меңгерушісі  Төлендіұлы С.

Білім беру бағдарламасы Коммуникациялық және ғарыштық инженерия институтының ғылыми-әдістемелік кеңесінің мәжілісінде қаралып, мақұлданды (№ 8 хаттама, «29» 04 2025 ж.).

КҒИИ директоры  Омарбекова А.О.

Білім беру бағдарламасы Ғұмарбек Дәукеев атындағы АЭЖБУ Ғылыми кеңесінің мәжілісінде қаралып, бекітілді (№ 11 хаттама, «23» 05 2025 ж.).

## Белгілер мен қысқартулардың тізбесі

- ЖБ - Жоғары білім
- МЖМБС - Мемлекеттік жалпыға міндетті білім беру стандарты
- ЕБШ - Еуропалық біліктілік шеңбері
- СҰЖ - Сабақтардың ұлттық жіктеуіші
- ҚР-Қазақстан Республикасы
- ҰБШ - Ұлттық біліктілік шеңбері
- ҰБЖ - Ұлттық біліктілік жүйесі
- ЖБМ- Жалпы Білім Беру Модулі
- ББ - Білім Беру Бағдарламасы
- ЖБП - Жалпы білім беру пәндері
- МК - міндетті компонент
- ЖООК - Жоғары оқу орын компоненті
- НП - Негізгі пәндер
- БП - Бейіндеуші пәндер
- ЖБТ- Жеке білім беру траекториясы
- СБШ - Салалық біліктілік шеңбері
- КС - Кәсіби стандарт
- ЖООКБ - Жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру
- ОН - Құзыреттер
- ОН - Оқыту нәтижесі
- КЖ - Курстық жұмыс
- ЕГЖ - Есептеу-графикалық жұмыс
- СҒЗЖ - Студенттердің ғылыми-зерттеу жұмысы
- ЭПК - Элективті пәндер каталогы

1. «6B07135 – ДРОНДАР ЖӘНЕ АВТОНОМДЫ ЖҮЙЕЛЕР» білім беру бағдарламасының паспорттық мәліметтері.

№	Аты	Ескерту
1	Тіркеу нөмірі	6B07100071
2	Білім беру саласының коды және сыныптамасы	6B07 – Инженерлік. Өңдеу салалары
3	Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі	6B071 – Инженерия және инженерлік Іс
4	Білім беру бағдарламаларының тобы	B067 – Өуе көлігі және технологиялары
5	Білім беру бағдарламасының атауы	6B07135 – Дрондар және автономды жүйелер
6	ББ түрі	Жаңа ББ;
7	ББ мақсаты	Аэродинамика, электроника, бағдарламалық инженерия және жасанды интеллект салаларындағы іргелі білімді ұшқыр жобалау, цифрлық модельдеу, пилоттау және ұшқышсыз ұшу аппараттары мен автономды роботтандырылған кешендерді техникалық қызмет көрсету дағдыларымен ұштастыра алатын жаңа буын мамандарын жан-жақты даярлау. Түлектер азаматтық, өнеркәсіптік және экологиялық міндеттерді шешуге арналған инновациялық шешімдерді әзірлей алады, пәнаралық командаларды басқаруға, сондай-ақ жобалардың экономикалық тиімділігін талдауға қабілетті болады.
8	ББ миссиясы	«Дрондар және автономды жүйелер» білім беру бағдарламасы ұшқышсыз ұшу аппараттары (ҰҰА) мен автономды роботтандырылған кешендерді әртүрлі салаларда – ауыл шаруашылығынан бастап экологиялық мониторингке, логистика мен қауіпсіздікті қамтамасыз етуге дейін – жобалау, әзірлеу, пайдалану және сүйемелдеу бойынша жоғары білікті мамандарды даярлауға бағытталған. Бағдарлама математика мен физика бойынша іргелі дайындықты электротехника, электроника, сенсорлық жүйелер, басқару саласындағы бейіндік курстармен, сондай-ақ жасанды интеллект, компьютерлік көру, навигация және геоаппараттық жүйелер (ГИС) бойынша заманауи модульдермен біріктіреді. Практикалық және жобалық қызметке ерекше назар аударылады: FPV-дрондарды басқару, аппараттық-бағдарламалық шешімдерді әзірлеу, жерүсті инфрақұрылымы және автономды жүйелерді қолданудың этикалық-құқықтық аспектілері.
9	ББХСЖ бойынша деңгей	ББХСЖ 6 Бакалавриат немесе оның баламасы
10	ҰБШ бойынша деңгей	6
11	СБШ бойынша деңгей	6
12	ББ ерекшеліктері	Программа разработана на основе Профессионального стандарта: «Геодезия и картография». Очное
	Серіктес ЖОО (СОП)	Жоқ
	Серіктес ЖОО (ДДОП)	Жоқ
13	Құзыреттер тізімі	

14	Оқу нәтижелері	<p>ON-1. Инженерлік есептерді шешуде жаратылыстану-ғылыми және жалпыинженерлік білімдерді, сондай-ақ математикалық талдау әдістерін қолдану қабілеті.</p> <p>ON-2 Өмірлік циклдің барлық кезеңдерінде кәсіби қызметті экономикалық, экологиялық, әлеуметтік және өзге де шектеулерді ескере отырып жүзеге асыру біліктілігі.</p> <p>ON-3. Заманауи ақпараттық технологиялардың жұмыс істеу принциптерін түсініп, оларды кәсіби қызметтің міндеттерін шешуге тиімді пайдалану қабілеті.</p> <p>ON-4. Кәсіби қызметке қатысты нормативтік-техникалық құжаттамамен жұмыс жүргізуді ұйымдастыру, стандарттар мен нормаларды қолдану дағдылары.</p> <p>ON-5. Салалық оқу және кәсіби міндеттерді шешу барысында теориялық және практикалық білімдерді қолдану, ғылыми зерттеу әдістері мен академиялық жазу дағдыларын меңгеру, академиялық адалдық принциптерінің мәнін түсіну.</p> <p>ON-6. Мехатроникалық және робототехникалық жүйелерді, өлшеу құралдары мен әдістерін жобалау және есептеуде заманауи цифрлық тәсілдерді әзірлеу және енгізу, бастапқы деректерді талдау, сенсорларды таңдау және калибрлеу қабілеті.</p> <p>ON-7. Техникалық тапсырмаға сәйкес стандартты атқарушы және басқарушы құрылғыларды, автоматика құралдарын, өлшеу және есептеу техникасын қолдану, мехатроникалық және робототехникалық жүйелерді басқаруға арналған цифрлық алгоритмдер мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу дағдылары.</p> <p>ON-8. Өндірістік үдерістерді автоматтандырылған басқару жүйелерін, жалпы машина жасауға қатысты басқару жүйелерін жобалау және енгізу; құрылымдық материалдардың механикалық қасиеттерін есептеу; жалпы мақсаттағы машиналар мен механизмдердің типтік бөлшектері мен тораптарын жобалау қабілеті.</p> <p>ON-9. Робототехникалық және мехатроникалық жүйелердің, олардың жекелеген ішкі жүйелері мен модульдерінің математикалық модельдерін құру, оларды арнайы және әмбебап бағдарламалық құралдар арқылы модельдеу және зерттеу арқылы қабылданған теориялық әрі конструктивтік шешімдерді негіздеу.</p> <p>ON-10. Микроконтроллерлер мен микрокомпьютерлерді конфигурациялау, бағдарламалау және микробағдарламалық жасақтаманы енгізу; құрылғыларды құрастыру және монтаждау; микроконтроллерлік жүйелердің жұмыс істеу принциптері мен архитектурасын меңгеру; жаңа схемотехникалық шешімдерді әзірлеу және жобалау қабілеті.</p> <p><b>(2.1 қосымша)</b></p>
15	Оқыту түрі	Күндізгі

16	Оқыту тілі	Қазақ, орыс, ағылшын
17	Кредиттер көлемі	240
18	Берілетін академиялық дәреже	техника және технологиялар бакалавры
19	Кадрларды даярлау бағытына арналған лицензияға қосымшаның болуы	Лицензия нөмірі KZ80LAA00018161 Лицензияның берілген күні 05.05.2020
20	ББ аккредиттеуінің болуы	Жоқ
	Аккредиттеу органының атауы	-
	Аккредиттеудің қолданылу мерзімі	-
21	Пәндер туралы мәліметтер	ЖООК/ТК ЖПБ, НП, БП пәндері туралы мәліметтер (2.2-қосымша)



