**ҒЫЛЫМИ ЗЕРТТЕУЛЕР САЛАСЫ**

**Білім беру саласы: 8D07 Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары**

**Дайындық бағыты: 8D071 Инженерия және инженерлік іс**

**Білім беру бағдарламасының тобы: D105 «Авиациялық техника және технологиялар» және 6D071400 «Авиациялық техника және технологиялар»**

EASA PART-66 халықаралық стандарттарына жауап беретін және Қазақстанға әлемдік білім беру кеңістігіне кіріктіруге мүмкіндік беретін авиациялық техника мен технологияны дамытудың инновациялық бағыттары бойынша зерттеулер жүргізуге қабілетті жоғары білікті маман даярлау. Түлекке нормативтік оқу мерзімі кемінде 3 жыл PhD докторы дәрежесі беріледі. Докторанттар заманауи жабдықтармен және аспаптармен, компьютерлік техникамен және бағдарламалық құралдармен жабдықталған мамандандырылған зертханаларда практикалық дағдыларға ие болады. Оқытуда зерттеудің, талдаудың, модельдеудің, деректерді өңдеудің соңғы әдістері мен технологиялары, сондай-ақ халықаралық деңгейдегі автоматтандырылған жобалау жүйелері қолданылады.

Азаматтық авиация Академиясының серіктестері - шетелдік жоғары оқу орындарының байланысты кафедралары мен факультеттері: Мәскеу мемлекеттік азаматтық авиация университеті, Украинаның Ұлттық авиация университеті, Көлік және байланыс институты (TSI, Латвия), EASA Сертификатталған оқу орталығы (Литва), FL-TECNICS және т. б. Докторанттар шетелдік жетекші техникалық университеттерде тағылымдамадан өтеді.

Түлектер жоғары оқу орындарында, ғылыми-зерттеу ұйымдарында, машина жасау және көлік өнеркәсібінде инженерлер, жоғары оқу орындары мен ғылыми ұйымдарда басқарушы менеджерлер болып жұмыс істейді.

*Миссияның мәні -* жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру саласында жоғары сапалы білім беру қызметтерін ұсынуға, Болон процесінің қағидаттары мен қазіргі заманғы сапа стандарттарын іске асыру арқылы авиамамандарды даярлау бойынша Ұлттық кеңістіктегі көшбасшылыққа қол жеткізу болып саналады.

*Міндет -* тез өзгеретін әлеуметтік-экономикалық жағдайларға тез бейімделе алатын Қазақстан Республикасы экономикасының көлік-коммуникация секторы үшін жоғары білікті құзыретті мамандарды даярлау.

*Ғылыми зерттеулердің мақсаттары:*

1. Жан-жақты гуманитарлық, жаратылыстану және кәсіби білімі мен мүдделері бар өзін-өзі жетілдіруге және кәсіби өсуге қабілетті тұлғаны қалыптастыру.

2. Жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан қайта қарастыру, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің бейінін өзгерту, өзінің болашақ кәсібінің әлеуметтік маңыздылығын түсіну, кәсіби қызметті орындауға жоғары мотивацияға ие болу қабілетін қалыптастыру.

3. Өндірістік процесте кездесетін технологиялық және қолданбалы міндеттерді жоспарлау және шешу кезінде әртүрлі талаптар (құны, сапасы, қауіпсіздігі және орындау мерзімдері) арасында мәмілеге келу қабілетін қалыптастыру; ойлау мәдениетін меңгеру.

4. Ақпаратты жалпылау, талдау, қабылдау, мақсат қою және оған жету жолдарын таңдау қабілетін қалыптастыру.

5. Бітірушінің кәсіби, ғылыми-зерттеу және педагогикалық қызмет барысында туындайтын, тереңдетілген кәсіби білімді талап ететін шығармашылық міндеттерді шешуге дайындығын қалыптастыруға жәрдемдесу; нақты зерттеу міндеттеріне сүйене отырып, қажетті зерттеу әдістерін таңдауға, қолданыстағы әдістерді өзгертуге және жаңа әдістерді әзірлеуге жәрдемдесу.

6. Түлектердің ғылыми зерттеулер жүргізуге, жүргізілген эксперименттер мен бақылауларды талдауға, олардың негізінде теориялық модельдер жасауға дайындығын қалыптастыру:

- авиациялық техника объектілерінің техникалық жай-күйінің өзгеруін және оны техникалық пайдалану тиімділігі параметрлерінің серпінін болжау;

- авиациялық қауіпсіздік пен ұшу қауіпсіздігін қамтамасыз ету, ұшу және техникалық пайдалану технологияларының жаңа шешімдерін ұсыну, адам факторының әсерін азайту, радио алмасу фразеологиясын дамыту, компьютерлік техника мен бағдарламалық қамтамасыз етуді енгізу, профайлинг, әуе көлігіндегі авиациялық ағылшын тілінің құқықтық және экологиялық аспектілері, лингвистикалық ерекшеліктері.

7. Әуе кемелеріне техникалық қызмет көрсетуді, авиакәсіпорында ұшу аппараттарын техникалық пайдалану процестерін басқару және ұшу қауіпсіздігін қамтамасыз ету дағдыларын қалыптастыру.

*Кәсіби қызмет саласы* - авиациялық кәсіпорындарда әуе кемелері мен техникасына техникалық қызмет көрсетуді және жөндеуді ұйымдастыруға, авиациялық қауіпсіздік пен ұшу қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін технологияларды енгізуге және авиациялық жүйелердің жұмыс істеу тиімділігін арттыруға байланысты кешенді міндеттерді шешуге бағытталған адам қызметінің құралдары, тәсілдері мен әдістерінің жиынтығын қамтитын ғылым мен техника саласы.

*Ғылыми зерттеу объектілері:* әуе көлігі, әуеайлақтар, аэронавигация, авиакомпаниялар, пилотсыз авиациялық жүйелер мен аппараттар

*Ғылыми зерттеулер пәндері*

1. Авиациялық техника:
* конструктивті элементтер мен тораптарды, оларды жобалау әдістері мен технологияларын әзірлеу және жаңғырту;
* қолданбалы механика, аспап жасау, энергетика, авиациялық материалтану, автоматтандыру және басқару саласындағы талдаудың ғылыми ережелері;
* аппараттар мен қозғалтқыштарды, оның ішінде пилотсыз авиациялық жүйелерді өндіру, пайдалану және жөндеу жүйелерін әзірлеу және жаңғырту;
* сынақ, мониторинг және диагностика процестерін әзірлеу және жаңғырту;
1. Технологиялар:
* авиация саласының жұмыс істеу тиімділігін арттыру үшін инновациялық технологияларды дамыту және цифрландыру;
* ұшу қауіпсіздігі және авиациялық қауіпсіздік, ұшу және техникалық пайдалану жүйесін арттыру;
* адам факторының авиация саласының жұмыс істеу тиімділігіне әсерін төмендету;
* радио алмасу фразеологизмі технологияларын дамыту;
* әуе көлігінде профайлингтің, психологиялық, құқықтық және экологиялық аспектілердің жаңа техникалық және технологиялық шешімдерін енгізу;
* лингвистикалық ерекшеліктерді зерттеу және авиациялық ағылшын тілін жетілдіру технологияларын әзірлеу;
* математикалық, имитациялық және 3D модельдеу, ұшқышсыз жүйелер мен аппараттарды қоса алғанда, әуе көлігіндегі виртуалды және шынайы толықтырылған технологиялары мен жүйелері;
* пилотсыз жүйелер мен аппараттарды қоса алғанда, әуе көлігіндегі процестер мен объектілерді автоматтандыру, басқару, жасанды интеллект, бақылау, сәйкестендіру жүйелері;
* оқытудың инновациялық техникалық әдістері мен құралдары.