

RESPUBLIKAMIZDA AIRODINAMIKA VA DRONATEXNIKA KURSLARINI
TASHKIL QILISH.

Yo'ldoshev Abror Alisher o'g'li

Toshkent Davlat Texnika Universiteti

E-mail: abroryoldoshev979@gmail.com

Telefon: +998(94) 630 74 82

+998(91) 017 58 03

ANNOTATSIYA. Ushbu maqola aerodinamika va dronotexnika kurslarini tashkil qilishning ahamiyatini tahlil etadi. Maqolada aerodinamikaning asosiy tushunchalari, dronotexnikaning rivojlanishi va uning amaliy qo'llanilishi, shuningdek, respublikamizda bu sohalar bo'yicha o'quv kurslarini tashkil etishning ijtimoiy va iqtisodiy foydalari ko'rsatilgan. Aerodinamika va dronotexnika sohalarini yoshlarni zamonaviy texnologiyalar bilan tanishtirish, ularga yangi texnik ko'nikmalarni o'rgatish va innovatsion loyihalar yaratishda yordam berish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Kurslarda o'rgatiladigan mavzular, o'quv dasturlari va amaliy mashg'ulotlar keltirilgan. Maqola, shuningdek, bu sohalar bo'yicha yangi mutaxassislarni tayyorlashning ahamiyatini ta'kidlaydi va global hamkorlik imkoniyatlarini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: Aerodinamika, Dronotexnika, Uchuvchisiz uchish apparatlari (dronlar), Texnologik rivojlanish, Innovatsion yondashuvlar, Dronlarni boshqarish tizimlari, Samolyotlar va dronlar aerodinamikasi, O'quv kurslari, Yangi mutaxassislarni tayyorlash, Sanoat va qishloq xo'jaligida dronlar qo'llanilishi, Avtomatlashtirish, GPS tizimlari, UAV (Uchuvchisiz uchish apparati).

Aerodinamika — havo yoki boshqa gazlar bilan o'zaro ta'sirda bo'lgan jismlarning harakati va bu harakatlarning qonuniyatlarini o'rganuvchi ilmiy soha. Aerodinamika uchish apparatlarining (masalan, samolyotlar, raketalar, dronlar) havo oqimi bilan o'zaro ta'sirini, shuningdek, bu harakatlarning qanday kuchlar va momentlar tomonidan boshqarilishini o'rganadi.

ASOSIY TUSHUNCHALAR:

Lift (yuksalish kuchi): Qanotlar orqali havo tezligi farqi sababli samolyotni havoga ko'taradigan kuch.

Drag (qarshilik kuchi): Havo oqimining apparatga qarshi ta'siri, bu qarshilik apparatning harakatini sekinlashtiradi.

Thrust (pushish kuchi): Dvigatel tomonidan ishlab chiqarilgan kuch, u apparatni oldinga harakatlantiradi.

Aerodinamika aviatsiya, avtomobilsozlik va kosmik texnologiyalarda keng qo'llaniladi, samolyotlar va dronlarning samarali va xavfsiz ishlashini ta'minlaydi.

Dronotexnika — bu dronlar (uchuvchisiz uchish apparatlari) va ularni boshqarish tizimlari, shuningdek, dronlarning texnologik jihatlarini o'rganuvchi soha. Dronotexnika aerodinamika, elektronika, avtomatlashtirish, va robototexnika kabi bir nechta sohalarni birlashtiradi.

Dronlar turli maqsadlar uchun ishlatiladi, jumladan:

Keng qamrovli kuzatuv: Dronlar tasvir va video olish, kartografiya va monitoring ishlari uchun ishlatiladi.

Yetkazib berish tizimlari: Ular paketlarni tez va samarali yetkazib berish uchun ishlatiladi.

Aviatsiya va qutqaruv operatsiyalari: Dronlar uzoq hududlarda qidiruv va qutqaruv ishlarini amalga oshirishda yordam beradi.

Agrar sanoat: Qishloq xo'jaligida o'rdaklar, o'simliklar va boshqa resurslarni monitoring qilishda ishlatiladi.

Dronotexnikaning rivojlanishi yuqori texnologiyali elektronika, GPS tizimlari va sun'iy intellekt asosida amalga oshiriladi. Bu soha kutilganidek, har xil sohalarda samarali va innovatsion yondashuvlar yaratmoqda.

Respublikamizda Aerodinamik va Dronotexnika Kurslarini Tashkil Qilish: Keng Qamrovli Tahlil

Bugungi kunda aerodinamik va dronotexnika sohalari ilm-fan, texnologiya va sanoat rivojlanishida muhim o'rin egallaydi. Dronlar, ya'ni uchuvchisiz uchish apparatlari, nafaqat xavfsizlik, balki ilmiy, tijorat va jamoat xizmatlari sohalarida ham keng qo'llaniladi. Aerodinamikani o'rganish esa uchish apparatlarining samaradorligini oshirish va yangi texnologiyalarni yaratish uchun zarurdir. Shu sababli, respublikamizda aerodinamik va dronotexnika kurslarini tashkil qilish, yoshlarni zamonaviy texnologiyalar bilan tanishtirish va ularni ilg'or mutaxassislar sifatida tayyorlash katta ahamiyatga ega.

Aerodinamik va Dronotexnika Kurslarini Tashkil Qilishning Muhimligi

Texnologik Rivojlanish va Innovatsiyalar: Aerodinamik va dronotexnika kurslarini tashkil qilish yoshlarning texnologik bilim va ko'nikmalarini rivojlantiradi. Bugungi kunda aerodinamikani va dronlarni ishlab chiqarish, boshqarish va ularning qo'llanilishini o'rganish zamonaviy sanoatning asosiy yo'nalishlaridan biridir. Respublika iqtisodiyotida aerokosmik, qishloq xo'jaligi, xavfsizlik va boshqalar kabi sohalarda yuqori malakali mutaxassislar yetishmayapti. Shu sababli, bunday kurslarni tashkil etish, jamiyatni yangi texnologiyalar bilan tanishtirish va uni amalda qo'llash imkonini yaratadi.

Yoshlarni Ilm-Fan va Texnologiyalar Sohasiga Jalb Qilish: Aerodinamik va dronotexnika kurslari o'quvchilarga ilm-fan va texnologiyalar sohasiga qiziqish uyg'otadi. Kurslar bilimli mutaxassislarni, shuningdek, yoshlarni aerodinamik va dronotexnika texnologiyalarini o'rganishga rag'batlantiradi. Bu yoshlarni o'zining texnik ko'nikmalarini rivojlantirishga, ilg'or texnologiyalarni amaliyotda qo'llashga yo'naltiradi. **Sanoat va Tadbirkorlikning Rivojlanishi:** Aerodinamik va dronotexnika kurslarini tashkil qilish, xususan, xususiy sektorni rivojlantirishga hissa qo'shadi. Kurslardan so'ng, o'quvchilar

yangi innovatsion loyihalarni amalga oshirishda, yangi dronlar ishlab chiqarish, avtomatlashtirish va boshqa texnologiyalarni qo'llashda muvaffaqiyatli bo'lishlari mumkin. Bu nafaqat mutaxassislar, balki yangi ish o'rinlarini yaratish va iqtisodiy rivojlanish uchun muhimdir.

Kurslarda O'rgatiladigan Mavzular

Aerodinamik Asoslar:

Havo oqimi va uning uchish apparatiga ta'siri.

Uchish kuchlari va momentlari.

Aerodinamik texnologiyalar va samaradorlikni oshirish.

Samolyot va dronlarning aerodinamik dizayni.

Dronotexnika Asoslari:

Dronlarning turli turlari: vertikal uchish va qanotli dronlar.

Dronlarning konstruksiyasi, ish prinsipi va ishlatilish sohalari.

Dronlarni boshqarish tizimlari, GPS, sensorlar va ularning ishlash prinsiplari.

Dronlarni dasturlash va avtomatik boshqaruv tizimlari.

Uchish va Boshqaruv Tizimlari:

Dronlarni masofadan boshqarish va avtonom rejimlar.

UAV (Uchuvchisiz uchish apparati) tizimlarining ishlashini tushuntirish.

Dronlarning energiya manbalari, batareyalar va energiya samaradorligi.

Dronlarni Amaliyotda Qo'llash:

Dronlar yordamida qishloq xo'jaligi, monitoring, geodeziya, qurilish, va harbiy sohalarda ishlash.

Dronlarning yong'inlarni kuzatish, tabiiy ofatlarni oldini olish va boshqarishda qo'llanilishi.

Aerodinamika va Dron Dizaynining Sinovlari:

Aerodinamik testlar va modellashtirish.

Dronlarning testlanishi va samaradorlikni tahlil qilish. Dronlarning amaliyotdagi sinovlari va innovatsion modellarni ishlab chiqish.

O'quv Dasturi va Resurslar:

Kurslarda teoriya va amaliy mashg'ulotlar muvozanatli bo'lishi zarur. O'quvchilar nazariy bilimlarni o'rganish bilan birga, o'zlarini amaliyotda sinashlari uchun imkoniyatga ega bo'lishlari kerak. Zamonaviy laboratoriyalar va simulyatorlar kurslarda ishlatilishi mumkin. O'quvchilarga aerodinamik va dron modellari yordamida tajriba o'tkazish imkoniyati yaratish zarur.

Laboratoriyalar va Dronlarni Ishlab Chiqarish:

Dronotexnika kurslari uchun laboratoriyalar, simulyatorlar va o'quv uskunalari bilan ta'minlash kerak. Kurslarda o'quvchilar nafaqat nazariy bilimlarni olishlari, balki amaliyotda dronlar ishlab chiqarishni o'rganishlari zarur.

Mutaxassislar va O'qituvchilar:

TA'LIM, TARBIYA VA INNOVATSIYALAR

III son, Fevral

Kurslarda yuqori malakali o'qituvchilar va mutaxassislarni jalb qilish zarur. O'qituvchilar tajribali va aerodinamik va dronotexnika sohasida ilmiy izlanishlar olib boruvchi mutaxassislar bo'lishi kerak.

Kursning Kelajakdagi Imkoniyatlari

Global Hamkorlik: Aerodinamik va dronotexnika kurslarini tashkil qilish nafaqat respublikada, balki global miqyosda ham hamkorliklar o'rnatishga imkon beradi. Xalqaro ilmiy tadqiqot institutlari va kompaniyalar bilan hamkorlikda kurslarni rivojlantirish mumkin.

Innovatsion Loyihalar: Dronotexnika va aerodinamika kurslarining rivojlanishi orqali yoshlar o'zining yangi texnologik loyihalarini yaratish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu esa nafaqat ilmiy, balki sanoat sohasida ham yangi innovatsiyalarni keltiradi.

Sanoatdagi Yangi Mutaxassislar: Dronotexnika va aerodinamik mutaxassislarning yetishmasligi, ayniqsa qishloq xo'jaligi va xavfsizlik sohaslarida, mamlakatni innovatsion rivojlantirishda muhim to'siqlardan biri bo'lishi mumkin. Bunday kurslar esa, kelajakda yuqori malakali mutaxassislar tayyorlashda yordam beradi.

Xulosa:

Aerodinamik va dronotexnika kurslarini tashkil qilish mamlakatda texnologiyalarni rivojlantirish, yoshlarni ilm-fanga qiziqtirish va yangi mutaxassislar tayyorlashda katta ahamiyatga ega. Bunday kurslar, kelajakda, ayniqsa sanoat, qishloq xo'jaligi, xavfsizlik va boshqa sohalarda yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash uchun muhim platforma bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Z.D.Oxunov., I.Y.Abdullayev. "Fotogrammetriya O'quv qo'llanma. T., Cho'lpon. 2007.
2. И.Обиралов. А.Н.Лимонов., Л.А.Гаврилова., "Фотограмметрия и дистанционное зондирование" Учебник. М. Колос, 2006.-334 с.
3. www.fotogram.ru,
4. www.bolshe.ru
5. [http /www. G IS.ru](http://www.GIS.ru)