

Технологічне проектування цехів авіавиробництва



Major «Технології виробництва літальних апаратів»

Спеціальність: 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

Освітньо-наукова програма: «Проектування, виробництво і сертифікація авіаційної техніки»



Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Статус дисципліни	Вибіркова (вибірковий комплекс фахової підготовки Major)
Обсяг дисципліни	120 годин / 4 кредити ЄКТС: лекції (24 год.), лабораторні роботи (16 год.), самостійна робота студента (80 год.)
Мова викладання	Українська
Анотація	<p>В рамках курсу будуть розглянуті наступні теми:</p> <p>Загальні положення технологічного проектування літакобудівних заводів і цехів.</p> <p>Структура і склад підприємств авіавиробництва. Основні задачі проектування заводів та цехів. Класифікація підприємств за організаційно-технологічною ознакою. Взаємозв'язок цехів та служб заводу. Особливості концентрації, спеціалізації, кооперації і комбінування авіаційних промислових підприємств.</p> <p>Загальне проектування генерального плану авіабудівного підприємства. Зв'язок генерального плану заводу з планом аеродрому. Вихідні данні для проектування. Планування обладнання за технологічною ознакою, за прикметами поточно-конвеєрного виробництва. Етапи проектування.</p> <p>Визначення трудомісткості виробу. Теоретичні основи розрахунків трудомісткості виготовлення виробів авіаційного підприємства: деталей, вузлів, агрегатів та літака в цілому.</p> <p>Визначення фондів часу роботи устаткування і робітників. Теоретичні основи розрахунків. Визначення основних фондів часу роботи: календарного, номінального і дійсного (розрахункового).</p> <p>Визначення кількості устаткування. Теоретичні основи розрахунків кількості устаткування та обладнання заводу, цеху або виробничої ділянки. Методи визначення кількості технологічного устаткування та їх розрахунок.</p> <p>Визначення кількості робітників.</p> <p>Визначення і класифікація. Характеристика робочої площі – виробничої й допоміжної, складської, підсобної, адміністративно-технічної та побутових.</p> <p>Особливості технологічного проектування цехів основного виробництва авіапідприємства.</p> <p>Технологічне проектування заготовельно-штампувальних ділянок і цехів. Основні операції, основне обладнання цехів, основні данні для проектування. Технологічне планування. Варіанти розміщення цехів. Вимоги, техніка безпеки.</p> <p>Технологічне проектування механічних ділянок і цехів. Типові деталі літака, що обробляються на металоріжучих станках. Склад механічних цехів. Класифікаційні ознаки. Розрахунок кількості обладнання, робітників та площ цеху. Розрахунок кількості виробничих та допоміжних робочих.</p> <p>Технологічне проектування агрегатно-складальних цехів. Технологічні основи проектування. Класифікація та розрахунок потрібного обладнання, складальних пристроїв (стапелів) та робочих місць. Визначення коефіцієнту завантаження стапелів та робочих місць. Цеховий склад матеріалів, вузлів, збиральних одиниць.</p> <p>Технологічне проектування цехів попереднього і остаточного складання літаків. Технологічні основи. Компонування та планування.</p> <p>Технологічне проектування аеродромних цехів. Проектування площ аеродромного цеху, призначення та склад. Організація робіт та склад контрольно-випробувальних процесів. Розрахунок кількості місць та робітників. Розрахунок кількості робочих місць та робочих в аеродромному цеху.</p>

<p>Чому це цікаво/треба вивчати (мета)</p>	<p><i>Мета:</i> надання комплексу знань, на основі яких приймаються ґрунтовні та раціональні проектні рішення щодо технологічного проекту виробничої ділянки або цеху авіаційного підприємства.</p> <p><i>Завдання:</i> формування у студентів комплексу теоретичних знань щодо технологічних розрахунків та методик проектування різноманітних типів цехів основного виробництва авіаційного підприємства.</p>		
<p>Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)</p>	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни студент матиме наступні компетентності:</p> <p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК2. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК4. Здатність генерувати нові ідеї та реалізовувати їх у вигляді інноваційних рішень, працюючи у команді з залученням представників інших професійних груп.</p> <p>ЗК8. Здатність до подальшого автономного та самостійного навчання на основі новітніх досягнень.</p> <p>СК1. Орієнтування в історії, сучасному стані, проблемах та перспективах розвитку авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>СК2. Кваліфікований вибір класу матеріалів для елементів конструкцій авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p> <p>СК6. Здатність до формулювання та розв'язання технічних задач щодо проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації конкурентоздатних зразків авіаційної та ракетно-космічної техніки.</p>		
<p>Пререквізити</p>	<p>Взаємозамінність та стандартизація, Матеріалознавство, Інженерна та комп'ютерна графіка.</p>		
<p>Організація навчання</p>	<p>Види занять: лекції, лабораторні заняття. Форми здобуття освіти: денна. Форми контролю: поточний контроль, модульний контроль, іспит</p>		
<p>Кафедра</p>	<p>Технології виробництва літальних апаратів (104)</p>		
<p>Факультет</p>	<p>Літакобудівний</p>		
		<p>ПІБ</p>	<p>Бичков Ігор Валерійович</p>
<p>Посада</p>		<p>професор кафедри 104</p>	
<p>Вчене звання</p>		<p>с.н.с.</p>	
<p>Науковий ступінь</p>		<p>д.т.н.</p>	
<p>e-mail</p>		<p>i.bychkov@khai.edu</p>	
		<p>ПІБ</p>	<p>Селезньова Ганна Сергіївна</p>
<p>Посада</p>		<p>старший викладач</p>	
<p>Вчене звання</p>			
<p>Науковий ступінь</p>			
<p>e-mail</p>		<p>a.seleznova@khai.edu</p>	
<p>Посилання на електронні матеріали курсу</p>	<ol style="list-style-type: none"> Курс в дистанційній системі «Ментор» https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=2327 Букін Ю.М. Методичні основи проектування цехів основного виробництва літакобудівних підприємств: навч. посіб. / Ю.М. Букін, О.П. Мельничук, Є.Є. Хитрих. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2010. – 100 с. 		
<p>Посилання на робочу програму (силабус)</p>			