

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **Наукові дослідження і теорія експерименту**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета: вивчення методології наукових досліджень, теорії проведення експерименту та методів оцінки достовірності побудованих моделей і їх адекватності, набуття навиків по розробці методики постановки експерименту, його реалізації та статистичної обробки результатів експерименту, а також оформлення матеріалів досліджень.

Завдання: надання теоретичних знань і формування практичних навиків, необхідних для розроблення методики теоретичних та експериментальних досліджень; здійснення побудови та реалізації моделей, виконання статистичної обробки отриманих результатів та оптимізації прийнятих рішень; вирішення організаційних питань при проведенні наукових досліджень.

Зміст дисципліни.

Методи і засоби випробування матеріалів, деталей і машин; методи дослідження деформацій, напружень і переміщень; аналіз точності та стабільності технологічного процесу; методика проведення та обробки результатів теоретичних та експериментальних досліджень; методи оптимізації проектних рішень; методи оцінки достовірності побудованих моделей і їх адекватності, розробка методики постановки експерименту, його реалізації та результатів експерименту, оформлення матеріалів досліджень.

Викладацький склад:

Васильків В.В., доктор технічних наук, професор

Тривалість: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі
підсумковий контроль – залік

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **«Основи наукових досліджень»**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета:

формування у студентів знань про загальні та часткові методи організації і виконання науково-дослідних робіт і навичок самостійної роботи над розв'язанням дослідницьких задач.

Завдання:

надання знань з основ організації проведення наукових, теоретичних і експериментальних досліджень; методів побудови математичних моделей; обробки отриманих результатів експерименту і проведення аналізу виконаних науково-дослідних робіт; набуття необхідних знань та навиків роботи з науковою, патентною та технічною літературою.

Зміст дисципліни.

Система наукових закладів в Україні. Організація та структура проведення наукових досліджень. Загальна схема наукових досліджень (НД). Стан питання науково – дослідних робіт. Постановка питання і задачі дослідження. Методи наукових досліджень – теоретичні та експериментальні дослідження. Аналіз результатів досліджень. Зародження авторського права. Правова охорона результатів творчої діяльності. Основні положення винахідницької роботи. Патентний пошук та його етапи.

Викладацький склад:

Барановський В.М., доктор технічних наук, професор

Обсяг: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі, підсумковий контроль – залік.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **Прогнозування розвитку технології машинобудування.**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета: вивчення основних аспектів, понять, об'єктів, принципів, функцій, методів і типології прогнозування, методів опису, створення, класифікації, законів побудови і розвитку технічних систем технології машинобудування; статистичних, експертних, системних методів прогнозування розвитку технології машинобудування, використання екстраполяційних, регресійних, інтерполяційних, експертних, аналітичних методів прогнозування розвитку технічних систем технології машинобудування із використанням комп'ютерної техніки.

Завдання: надання теоретичних знань і формування практичних навиків, необхідних для прийняття рішень при прогнозуванні технічних систем технології машинобудування, використання методів моделювання та критеріїв оцінювання при прогнозуванні, а також виконання прогнозів на основі аналізу інформаційних джерел, в тому числі з використанням ЕОМ.

Зміст дисципліни.

Встановлення сутності прогнозування, його предмету, основних форм передбачення, визначення основних функцій та принципів прогнозування, розгляд методів прогнозування та їх класифікації, законів побудови і розвитку технічних систем, статистичних та експертних методів прогнозування, методів моделювання при прогнозуванні технічних систем технології машинобудування, застосування системно-морфологічного підходу при прогнозуванні, здійснення прогнозування на основі аналізу інформаційних джерел, реалізація сучасних методів прогнозування технічних систем технології машинобудування з використанням ЕОМ.

Викладацький склад:

Дячун А.Є., кандидат технічних наук, доцент.

Тривалість: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі підсумковий контроль – залік

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **«Експериментальні методи у зварюванні»**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета:

набуття знань в галузі експериментальних методів дослідження у зварюванні, експериментальних підходів дослідження пошкоджуваності зварних з'єднань в результаті тривалого напрацювання.

Завдання:

набуття знань про прогресивні методи експериментальних досліджень у зварюванні, про підходи до дослідження пошкоджуваності зварних з'єднань, про методики підготовки взірців до випробувань та самих випробувань.

Зміст дисципліни.

Пошкодження зварних з'єднань при тривалій експлуатації та методи його діагностування. Макро- і мікроаналіз, фрактографічні дослідження. Електронно-мікроскопічні методи дослідження. Умови утворення пошкоджень в зварних з'єднаннях. Крихкі руйнування внаслідок холодноламкості. Тріщини, що виникають при температурах вище 450 °С. Втомні і корозійно-втомні пошкодження. Руйнування посудин і барабанів котлів високого тиску по зварних з'єднаннях. Дослідження пошкодження зварного з'єднання з застосуванням спектрально-акустичного методу. Макроскопічні дослідження (макроаналіз). Мікроскопічні дослідження (мікроаналіз). Аналізатор зображень для світлової мікроскопії. Просвічувальна електронна та растрова мікроскопія. Мікроскопи для нанотехнологій. Методи руйнівних випробувань зварних з'єднань.

Викладацький склад:

Підгурський М.І., доктор технічних наук, професор

Обсяг: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі, підсумковий контроль – залік.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **Автоматизовані системи механоскладального виробництва.**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета: розширення світогляду студентів і придбання ними комплексу спеціальних знань і практичних навиків, необхідних для організації вискоєфективних виробничих процесів в машинобудуванні.

Завдання: надання теоретичних знань і формування практичних навиків, необхідних для оцінювання рівня автоматизації виробництва; розроблення і організації оптимальних технологічних процесів обробки деталей та складання машин в умовах автоматизованого виробництва; управління виробничими процесами з використанням сучасних засобів автоматизації та обчислювальної техніки.

Зміст дисципліни.

Теоретичні положення постановки задач; загальні закономірності та тенденції розвитку сучасного автоматизованого виробництва; основи побудови і методи проектування технологічних процесів автоматизованого виробництва; принципи побудови автоматичних верстатних систем, цехів і підприємств; методи автоматичного контролю виробничих процесів і якості продукції, технічні засоби систем автоматизованого вимірювання, контролю, керування й регулювання.

Викладацький склад:

Дячун А.Є., кандидат технічних наук, доцент.

Тривалість: 4 кредити ECTS, 12 тижнів, 4 години на тиждень аудиторні, 6 годин на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі підсумковий контроль – екзамен

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **«Механіка руйнувань зварних з'єднань»**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета:

набуття студентам знань про основні положення механіки руйнування, застосування їх для розрахунку міцності і довговічності зварних з'єднань та конструкцій в яких присутні тріщинуваті дефекти.

Завдання:

формування практичних знань з методів оцінки тріщиностійкості матеріалів і міцності елементів конструкцій, які дозволять студентам розробляти найбільш оптимальні зварні з'єднання та конструкцій, а також технології з точки зору забезпечення необхідної міцності та довговічності за критеріями механіки руйнування.

Зміст дисципліни.

Види зміщень берегів тріщини. Статична тріщиноотривкість металів і зварних з'єднань. Силкові критерії руйнування. Критичний коефіцієнт інтенсивності напружень. Енергетичні критерії руйнування. Деформаційні критерії руйнування. Критерії руйнування при ударному навантаженні. Локальні критерії квазікрихкого і в'язкого руйнування. Вплив конструктивно-технологічних та експлуатаційних чинників на статичну тріщиностійкість. Механіка втомного руйнування матеріалів і зварних з'єднань. Основні стадії втомного руйнування матеріалів і особливості зародження тріщин. Багатоциклова втома. Кінетичні діаграми втомного руйнування матеріалів. Методи випробування на циклічну тріщиностійкість. Вплив конструктивно-технологічних та експлуатаційних чинників на циклічну тріщиностійкість. Механіка квазікрихкого руйнування матеріалів за дії корозійних середовищ. Вплив адсорбції на міцність кристалів. Тріщиностійкість матеріалів при корозійно-статичному навантаженні. Корозійно-циклічна тріщиностійкість металів. Розрахунок довговічності елементів конструкцій з тріщинами.

Викладацький склад:

Ясній П.В., доктор технічних наук, професор

Обсяг: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі, підсумковий контроль – екзамен.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **Автоматизація технологічних процесів в машинобудуванні.**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета: вивчення теоретичних основ та набуття практичних навиків з автоматизації пристроїв і систем в машинобудуванні, а також систем контролю технологічних процесів.

Завдання: надання теоретичних знань і формування практичних навиків, необхідних для конструювання та розрахунку пристроїв автоматизації; розрахунку статичних та динамічних характеристик елементів; розроблення функціональних пристроїв автоматизованих систем.

Зміст дисципліни.

Етапи автоматизації виробничих процесів у машинобудуванні; проблеми та тенденції розвитку автоматизації виробничих процесів у машинобудуванні; загальні відомості про автоматизацію виробництва та її основні положення; процеси транспортування, завантаження та розвантаження, складування та зберігання, контролю якості та інше; об'єктивна необхідність їх автоматизації у різних типах виробництва; продуктивність праці в автоматизованому виробництві; основні положення теорії продуктивності, методи розрахунку та оцінки продуктивності автоматичних машин та систем, шляхи підвищення продуктивності; методи та засоби автоматизації виробничих процесів в умовах різних типів виробництва, елементи та пристрої систем автоматичного керування, методика побудови автоматичного виробничого процесу виготовлення деталей, особливості автоматизації складальних робіт.

Викладацький склад:

Гупка Б.В., кандидат технічних наук, доцент

Тривалість: 4 кредити ECTS, 12 тижнів, 4 години на тиждень аудиторні, 6 годин на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі підсумковий контроль – екзамен

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **«Автоматизація зварювальних процесів»**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета:

формування в студентів знань та навичок, необхідних для вирішення завдань автоматизації процесів зварювання, аналізу умов автоматизації, характеристики сучасних систем автоматичного пересування та автоматизації типових зварювальних процесів, розвиток у студентів навичок експериментального дослідження окремих пристроїв, схем автоматики та вміння постановки і розв'язання завдань автоматизації процесів зварювання.

Завдання:

провести аналіз умов автоматизації, охарактеризувати об'єкти автоматичного керування при зварюванні, сучасні засоби автоматизації, вивчення особливостей застосування різних принципів регулювання і систем автоматичного керування зварювальними процесами та установками, вивчення принципів автоматизації типових зварювальних процесів,

Зміст дисципліни.

Автоматизація зварювальних процесів як частина комплексної механізації і автоматизації зварювального виробництва. Характеристики об'єктів регулювання при різних способах зварювання. Розімкнуті системи автоматичного керування. Системи керування зварювальними джерелами живлення. Імпульсні і часоімпульсні пристрої керування електричними параметрами дуги і перенесенням електродного металу. Системи керування параметрами процесу при контактному та електронно-променевому зварюванні. Системи автоматичної стабілізації. Системи автоматичного регулювання енергетичних параметрів дуги при зварюванні плавким та неплавким електродом. Системи автоматичного регулювання глибини проплавлення при дуговому, плазмовому та електронно-дуговому зварюванні. Системи програмного керування.

Викладацький склад:

Барановський В.М., доктор технічних наук, професор

Обсяг: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі, підсумковий контроль – екзамен.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **Інформаційне забезпечення оброблення деталей на верстатах з числовим програмним керуванням.**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета: формування у студентів теоретичних знань і практичних навиків з інформаційного забезпечення оброблення деталей на верстатах з ЧПК в машинобудівному виробництві.

Завдання: вивчення сучасних методів збору, зберігання і оброблення інформації; особливостей структурно-інформаційного аналізу ПЧПК, особливостей формування програм та підпрограм, застосування стандартного, оперативного і символічно-графічного програмування для верстатів токарної, свердлильно-розточної та фрезерної груп, набуття навиків використання необхідного програмного і апаратного забезпечення.

Зміст дисципліни.

Основні поняття і положення при обробці на верстатах з ЧПК; закономірності, що виникають в процесі створення технологічного маршруту виготовлення деталі; етапи, основні завдання зв'язані з побудовою раціонального технологічного процесу і підходи до його вирішення; закономірності, що виникають в процесі створення технологічного маршруту виготовлення деталі, особливості обробки на верстатах з ЧПК; системи програмування; принцип підготовки інформації для керуючих програм; кодування інформації.

Викладацький склад:

Васильків В.В., доктор технічних наук, професор.

Тривалість: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі
підсумковий контроль – екзамен

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **«Сучасні проблеми науки в області технологій зварювання»**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета:

навчити студентів вирішувати проблеми в області технологій зварювання; вивчення і засвоєння сучасних методів, тенденцій і підходів для вирішення завдань проектування, експлуатації та управління складними об'єктами зварювального виробництва.

Завдання:

набуття студентами навиків аналітичного опрацювання і узагальнення науково-технічної інформації, яка визначає теперішній стан актуальних проблем науки в області технологій зварювання.

Зміст дисципліни.

Історія і тенденції розвитку науки і техніки в зварювальному виробництві. Сучасне високотехнологічне зварювальне виробництво. Наукоємна продукція. Технологічна спадковість в зварювальному виробництві. Принципи побудови сучасних гнучких виробничих систем зварювального виробництва. Наукові підходи для створення та експлуатації виробничих систем в зварювальному виробництві.

Викладацький склад:

Пулька Ч.В., доктор технічних наук, професор

Обсяг: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі, підсумковий контроль – екзамен.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **Проектування гнучких технологічних процесів.**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета: надання студентам необхідних знань, навиків і вмінь, необхідних для розробки гнучких технологічних процесів виготовлення виробів на базі сучасного технологічного обладнання з ЧПК, промислових роботів, мікропроцесорної і обчислювальної техніки і впровадження автоматизованих систем механічної обробки і складання.

Завдання: оволодіння студентами методами розробки та вдосконалення технологічних групових процесів механічної обробки і складання виробів будь-якого типу в масовому, серійному і одиничному виробництвах з широким використанням засобів автоматизації технологічних процесів складання виробу і виготовлення деталей на базі сучасних високопродуктивних і економічних автоматизованих технічних засобів і систем.

Зміст дисципліни.

Вихідні дані для проектування гнучких технологічних процесів. Особливості побудови гнучких технологічних процесів обробки типових деталей машин. Особливості розробки групових технологічних процесів. Вибір обладнання для забезпечення гнучких технологічних процесів. Технологічне оснащення для забезпечення гнучких технологічних процесів. Забезпечення гнучких технологічних процесів різальним, вимірювальним та допоміжним інструментом. Проектування гнучких технологічних процесів складання машин. Програмне забезпечення механічної обробки та складання. Автоматизація проектування гнучких технологічних процесів. Економічний аналіз та обґрунтування гнучких технологічних процесів.

Викладацький склад:

Капаціла Ю.Б., кандидат технічних наук, доцент,

Тривалість: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі
підсумковий контроль – екзамен

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **«Прогнозування розвитку зварювальної науки і техніки»**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета:

надання студентам знань про теперішній стан і тенденції розвитку зварювальної науки і техніки та зварювального виробництва, які повинні стати основою сучасного стратегічного менеджменту, правильної оцінки напрямків розвитку, динамізму і конкурентоздатності виробників зварювальної техніки в умовах світового і національного ринків, які швидко змінюються, а також виробу пріоритетних напрямків наукових досліджень.

Завдання:

набуття студентами навиків аналітичного опрацювання і узагальнення економіко-статистичної і науково-технічної інформації, яка визначає теперішній стан і майбутнє економіки і організації зварювального виробництва і зварювальної науки.

Зміст дисципліни.

Загальна характеристика і перспективи розвитку зварювального виробництва. Розвиток способів і напрямків зварювання. Динаміка і перспективи розвитку ринку зварювальної техніки. Тенденції в застосуванні конструкцій матеріалів для виготовлення зварних конструкцій. Перспективи розвитку контролю якості. Вирішення проблем охорони праці і довкілля в складально-зварювальних технологіях. Основні завдання стандартизації і сертифікації в області зварювального виробництва. Забезпечення зварювального виробництва кваліфікованими кадрами. Напрями розвитку міжнародних і національних наукових зварювальних центрів.

Викладацький склад:

Пулька Ч.В., доктор технічних наук, професор

Обсяг: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі, підсумковий контроль – екзамен.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **Технологія поверхневого зміцнення деталей машин.**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета: вивчення теоретичних основ технології поверхневого зміцнення деталей машин та набуття практичних навиків застосування та проектування технологічних операцій спеціальних методів обробки поверхонь деталей машин для збільшення їх зносостійкості та довговічності.

Завдання: надання теоретичних знань і формування практичних навиків, необхідних для вибору способів поверхневого зміцнення згідно технічних вимог; розрахунку необхідних припусків чи товщини покриття; вибору технологічних режимів в залежності від товщини і твердості поверхневого шару; призначення необхідних інструментів, обладнання і пристроїв; розроблення технологічних операцій поверхневого зміцнення деталей машин, проведення контроль якості та фізичних властивостей поверхневого шару.

Зміст дисципліни.

Класифікація та основні види поверхневого зміцнення деталей машин; фізична суть процесів поверхневого зміцнення; теоретичні основи технології поверхневого зміцнення деталей машин; способи дифузійного насичення, наплення та полімерного покриття поверхневого шару; залежність збільшення зносостійкості металу пар тертя деталей машин від ступеня зміцнення поверхневого шару.

Викладацький склад:

Радик Д.Л., кандидат технічних наук, доцент,

Тривалість: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі
підсумковий контроль – екзамен

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **«Підвищення зносостійкості та відновлення спрацьованих деталей машин і механізмів»**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета:

ознайомлення і вивчення існуючих методів підвищення зносостійкості та відновлення спрацьованих деталей машин і механізмів та обладнання для реалізації цих методів.

Завдання:

вивчення широкого кола питань, відносно технології відновлення та зміцнення робочих поверхонь з метою підвищення довговічності і надійності деталей машин об'єднаних до систем знань фізико-хімічних основ в тому числі при наплавленні, напиленні та інших методах зміцнення та відновлення; вивчення закономірностей умов отримання якісного нанесення шару металу; вивчення основних технологічних, конструктивних характеристик та параметрів способів зміцнення та відновлення робочих поверхонь і обладнання для їх реалізації.

Зміст дисципліни.

Проблеми, які виникають при підвищенні зносостійкості та відновленні спрацьованих деталей машин та механізмів. Особливості роботи і основні види спрацювання деталей машин і механізмів. Хімічні та електрохімічні методи покриття. Фізичні способи поверхневого оброблення деталей машин. Класифікація і характеристика способів наплавлення. Індукційне та віброіндукційне наплавлення. Фізична суть процесу. Технологія і застосування. Матеріали та обладнання для різних методів наплавлення. Газотермічні, вакуумно-конденсаційні, газофазні та композиційні електролітичні методи нанесення покриття. Матеріали для нанесення покриття напиленням.

Викладацький склад:

Пулька Ч.В., доктор технічних наук, професор

Обсяг: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі, підсумковий контроль – екзамен.

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **Спеціальні методи проектування і виробництва заготовок.**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета: ознайомлення з новими методами виробництва заготовок, які спрямовані на максимальну економію матеріалів і оволодіння методами проектування таких заготовок та оснащення для їх виготовлення.

Завдання: надання теоретичних знань і формування практичних навиків, необхідних для вибору методу виготовлення заготовки для забезпечення безвідходних та маловідходних технологій виготовлення деталей; конструювання заготовки; конструювання оснащення для її виготовлення.

Зміст дисципліни.

Методи безвідходних та маловідходних технологій виготовлення заготовок; методи проектування заготовок, спрямовані на економію матеріалів; етапи проектування заготовки; кування, штамповка, лиття, зварювання, порошкова металургія, технологічні особливості методів, обладнання; фактори, які впливають на правильність вибору методу і способу одержання заготовок; правила конструювання заготовок в залежності від методів їх одержання, правила призначення припусків, напусків і відхилень; прогресивні способи одержання заготовок, можливості розширення виробництва точних заготовок, а також техніко-економічне обґрунтування вибору методу їх одержання.

Викладацький склад:

Пилипець М.І., доктор технічних наук, професор.

Тривалість: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі підсумковий контроль – екзамен

АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Спеціальність: **131 «Прикладна механіка»**

Цикл професійної підготовки

Дисципліна: **«Механізація і роботизація зварювального виробництва»**

Статус: **вибіркова.**

Навчальний рік: **2017/2018**, семестр: **11.**

Мета:

вивчення: загальних принципів виготовлення зварних деталей, вузлів і конструкцій в цілому, шляхів механізації і роботизації технологічних процесів; комплексного підходу до проектування зварної конструкції, технології і комплексної механізації її виготовлення.

Завдання:

вивчення механізованих і роботизованих способів виробництва різних видів зварних конструкцій, принципів роботи обладнання і технологічних ліній зварювального виробництва, розробка і нормування технологічних процесів зварювального виробництва з впровадженням комплексної механізації і роботизації виробничих процесів, вивчення основ технологічної підготовки виробництва зварних конструкцій.

Зміст дисципліни.

Комплексна нормалізація і спеціалізація зварювального виробництва. Технологічна підготовка виробництва. Лінії по виготовленні полотниць, труб, вузлів автомобілів. Лінії виготовлення електроарматури. Механізовані робочі місця виготовлення металоконструкції. Особливості роботизовано-зварювальних комплексів для зварювання. Інструмент та зварювальне обладнання для роботизовано-зварювальних комплексів. Технологічність конструкцій виробу для зварювання на роботизовано-зварювальних комплексах.

Викладацький склад:

Барановський В.М., доктор технічних наук, професор

Обсяг: 3 кредити ECTS, 12 тижнів, 3 години на тиждень аудиторні, 4,5 години на тиждень – самостійна робота.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролі, підсумковий контроль – екзамен.