

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ТЕХНОЛОГІЇ КОНСТРУКЦІЙНИХ
МАТЕРІАЛІВ»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка ОПП Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна освітньо-професійної програми
Курс, семестр	Курс – 2, семестр – 3
Трудомісткість	Загальна кількість годин – 120 Кількість кредитів – 4
Мова викладання	Державна
Факультет, кафедра	Інженерно-технологічний факультет, кафедра агроінженерії та автомобільного транспорту
Контактні дані розробника	Викладач: Григорій ЛАПЕНКО – к.т.н., доцент Контакти: ауд. 319, навчальний корпус № 3 E-mail: grygorii.lapenko@pdaa.edu.ua Сторінка викладача: https://www.pdaa.edu.ua/people/lapenkogrygoriy-oleksandrovych
Мета вивчення навчальної дисципліни	Формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для впровадження у виробничій діяльності знань з властивостей металів та інших конструкційних матеріалів, а також методів (способів) їх покращення; технологій обробки конструкційних матеріалів у електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.
Компетентності	Загальні: - Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях; - Здатність працювати в команді. Фахові: - Здатність вирішувати комплексні і спеціалізовані задачі, практичні проблеми пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприладу
Результати навчання	Знати і розуміти засади технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи
Методи навчання	- словесні: лекція, розповідь-пояснення; - наочні: ілюстрування, демонстрація; - практичні: практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою, конспектування; - стимулювання, мотивації й обов'язку; - мультимедійні: використання мультимедійних презентацій, елементів технологій дистанційного навчання
Програма навчальної дисципліни	Тема 1. Ливарне виробництво. Виготовлення виливків з різних сплавів. Тема 2. Обробіток металів тиском. Тема 3. Зварювання металів та сплавів, види сплавів. Тема 4. Зварювання кольорових металів. Сутність і способи паяння металів. Тема 5. Процес різання та його основні елементи. Фізичні основи різання металів. Тема 6. Верстати токарної групи. Вибір параметрів режиму різання при точінні. Тема 7. Верстати фрезерні та шліфувальні. Тема 8. Довбальні та стругальні верстати

Стратегія оцінювання результатів навчання	<p><i>Форми поточного контролю:</i> опитування; виконання завдань на практичних заняттях, завдань самостійної роботи.</p> <p><i>Форма семестрового контролю:</i> залік.</p>
Політика навчальної дисципліни	<p>1. Відвідування занять є важливою складовою навчання. Здобувачі вищої освіти мають дотримуватися строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених освітнім компонентом. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (70% від максимально можливої кількості балів за вид діяльності). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин з дозволу деканату.</p> <p>2. У процесі навчання здобувачі мають дотримуватися засад академічної доброчесності та загальноприйнятих норм етичної поведінки, котрі регулюються Кодексом академічної доброчесності і Кодексом про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавського державного аграрного університету. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її незарахування викладачем. Співпраця здобувача вищої освіти з іншими учасниками освітнього процесу має базуватися на принципах поваги, партнерства, взаємодопомоги, відповідальності, соціальної справедливості, дотримання ділового етикету.</p> <p>3. У здобувачів вищої освіти є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності на основі наявних укладених угод (договорів) між Університетом і закладом-партнером та / або індивідуальних запрошень. Організаційні моменти такого навчання регламентуються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу в Полтавському державному аграрному університеті.</p> <p>4. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (із документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.</p>
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	<p>Базові знання з фізики та електротехнічних матеріалів</p>
Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни	<p>Презентації, відеоконтент.</p>

Рекомендовані джерела інформації

Основні:

1. А.С. Опальчук, Є.Г. Афтандіянц, О.Є. Семеновський, М.Б. Клендій, О.І. Біловод, І.А. Дудніков. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів/ ред. А.С. Опальчука, О.Є. Семеновського. Ніжин: ПП Лисенко М.М., 2013. 752 с.
2. Атаманюк В. В. Технологія конструкційних матеріалів: навч. посібник/ ред.В.В. Атаманюк та ін. Київ: Кондор, 2006. 528 с.
3. Хільчевський В. В., Кондратюк С. Є., Степаненко В. О., Лопатько К. Г. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів: навч. посіб. Київ: Либідь, 2002. 320 с.
4. Лапенко Г.О., Лапенко Т.Г., Кузьменко О.І. Оптимізація технологічного процесу хонінгування блоків циліндрів автотракторних двигунів алмазними брусками. Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. Технічні науки. Харків: РВВ ХНТУСГ, 2019 Вип. № 199. С. 223–229.
5. Лапенко Г. О., Горбенко О. В., Лапенко Т. Г., Ковтун В. А. Оптимізація параметрів шліфування алмазними кругами, виготовленими з алмазних порошків із нікелевим покриттям. Вісник Полтавської державної аграрної академії. 2020. № 4. с.267–272.

Допоміжні:

1. Опальчук А. С. Лабораторний практикум з технології конструкційних матеріалів /А.С. Опальчук: навч. посіб. Київ: Вища освіта. 2006. 286 с.
2. Лапенко Г.О., Казаков Д.Р. Використання ріжучого інструменту із Ельбора-Р в ремонтному виробництві / Матеріали студентської наукової конференції Полтавської державної аграрної академії. 2018. Том II. Полтава: РВВ ПДАА. 2018. с.127-128.
3. Лапенко Г.О. Використання ріжучого інструменту із полікристалічних надтвердих матеріалів при виготовленні та відновленні деталей сільськогосподарських машин / Збірник наукових праць науково-практичної конференції професорсько- викладацького складу Полтавської державної аграрної академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2017 році. (м. Полтава, 16-17 травня 2018 року). Полтава : РВВ ПДАА, 2018. с.199-200.
4. Лапенко Г.О., Лапенко Т.Г.. Роботоздатність шліфувальних кругів з металізованими алмазами / Науково-практична конференція професорськовикладацького складу. Полтава: ПДАА, 2020.
5. Лапенко Г.О., Лапенко Т.Г., Ковтун В.А. Оптимізація параметрів шліфування алмазними кругами виготовленими із алмазних порошків з нікелевим покриттям / Науково-практична конференція. Полтава: ПДАА, 2020. 10
6. Лапенко Г.О., Лапенко Т.Г., Ковтун В.А. Підвищення стійкості та продуктивності алмазних шліфувальних кругів / V Всеукраїнська науковопрактична інтернет-конференція. Полтава: ПДАА. 2020. с. 140-142.
7. Лапенко Г.О., Ковтун В.А., Павлик О.Г. Використання штучних алмазів для обробки металів і використання інструментів з штучних алмазів для обробки деталей сільськогосподарських машин / Науково-студентська конференція. Полтава: ПДАА, 2020.

Рік введення

2024