



ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
Луцького національного технічного
університету

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ **ТЕХНОЛОГІЇ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ**

Освітньо-професійна програма: Автомобільний транспорт
Спеціальність: 274 Автомобільний транспорт
Галузь знань: 27 Транспорт

Рівень освіти	Фахова передвища освіта
Освітньо-професійний /освітній ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова професійної підготовки
Обсяг дисципліни (кредити ЄКТС/ загальна кількість годин)	5 кредитів ЄКТС/ 150 годин
Циклова комісія	Циклова комісія автомобільного транспорту
Мова викладання	Українська
Мета навчальної дисципліни	Метою вивчення навчальної дисципліни є ознайомити здобувачів освіти з основними способами і методикою технології відновлення зношених та спрацьованих деталей. Прищеплення необхідних знань з основ капітального ремонту автомобілів та відновлювального ремонту деталей, матеріально-технічному забезпеченню робіт і економії енергетичних ресурсів.
Предмет і завдання дисципліни	Предметом вивчення навчальної дисципліни «Технології відновлення деталей» є особливості відновлення працездатності спрацьованих деталей автомобілів. Основними завданнями вивчення дисципліни «Технології відновлення деталей» є: навчати здобувачів освіти основам призначення видів ремонту і відновлення деталей та їх виконання. Формування знань для вивчення інших спеціальних дисциплін та для подальшої інженерної діяльності випускників на підприємствах автомобільного транспорту та підприємствах автомобільної промисловості.
Форма підсумкового контролю	Диференційований залік
Зміст дисципліни	Змістовий модуль 1. Основні способи відновлення деталей Тема 1. Вступ до вивчення дисципліни Класифікація способів відновлення зношених деталей, вузлів та агрегатів. Класифікація деталей, які відновлюються. Визначення оптимальності вибору варіантів відновлення. Технічне нормування відновлювальних робіт. Тема 2. Технологія відновлення деталей Підготовка деталей до відновлення. Види забруднень відновлювальних деталей і способи їх очищення. Контроль деталей після відновлення.

	<p>Тема 3. Слюсарні та механічні способи відновлення деталей Відновлення пластичним деформуванням. Нормування робіт.</p> <p>Тема 4. Відновлення деталей зварюванням та наплавленням Зварювання та наплавлення деталей з кольорових сплавів та чорних металів. Відновлення деталей паянням, електрохімічними покриттями, металізацією та полімерними матеріалами.</p> <p>Змістовий модуль 2. Технологічні основи відновлення деталей</p> <p>Тема 5. Технологічні основи відновлення деталей обробкою різанням Загальні відомості. Базування деталей. Допуски та припуски на обробку. Поняття точності обробки. Вплив якісних властивостей металу на експлуатаційні властивості деталей автомобіля. Твердості та шорсткість металів. Забезпечення якості поверхневого шару технологічними методами.</p> <p>Тема 6. Відновлення деталей обробкою різанням Загальні відомості. Робочі та допоміжні рухи у верстатах. Основні способи обробки металів різанням. Матеріали, що застосовуються для виготовлення різальних інструментів. Охолодження і змащування при обробці різанням.</p> <p>Тема 7. Особливості відновлювальних робіт, що виконуються обробкою різанням Загальні відомості. Роботи, що виконуються на металообробних верстатах: токарно-гвинторізні, свердлильні, фрезерні, шліфувальні, розточувальні. Тонка остаточна обробка: хонінгування, супер фініш та мікрофініш, полірування і притирання.</p> <p>Тема 8. Технологічні процеси відновлення основних деталей автомобілів Технологічні процеси відновлення основних деталей. Відновлення колінчастих та інших валів. Відновлення блоків циліндрів та гільз двигунів та інших корпусних деталей. Відновлення корпусних деталей, які виготовлені з алюмінієвих сплавів. Відновлення головок блоків двигунів. Відновлення поршнів, маховиків, шатунів. Відновлення клапанів, зубчастих коліс, пружних елементів. Технологічні процеси відновлення основних деталей. Відновлення рами, кузова та кабіни автомобіля.</p>
<p>Рекомендована література</p>	<p>Основна</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Божидарнік В.В. Основи технології виробництва і ремонту автомобілів / В.В. Божидарнік, А.П. Гусев – Луцьк: Надстир'я, 2007. – 314 с. 2. Захарчук О.В. Технічне обслуговування та ремонт АТЗ: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / О.В. Захарчук. – Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2015. – 140 с. 3. Захарчук О.В. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / О.В. Захарчук. – Луцьк: РВВ Луцького НТУ, 2017. – 140 с. <p>Додаткова</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Гусев А.П. Технологічні основи машинобудування / А.П. Гусев. – Луцьк: Надстр'я, 2008. – 248 с. 5. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів / О.А. Лудченко. – К.: Знання – Прес, 2003. – 511 с. 6. Формальчик Є.Ю. Технічна експлуатація та надійність автомобілів / Є.Ю. Формальчик, М.С. Оліскевич, О.Л. Мاستикаш, Р.А. Пельо. – Львів «Афіша», 2004. – 492 с. <p>Інтернет-ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захарчук В.І. Основи технології виробництва та ремонту автомобілів. Електронний навчальний ресурс / В.І. Захарчук, О.В. Захарчук // Електронний навчальний посібник Луцького НТУ. – 2018 [Електронний

	ресурс]. – 4,7 Мб, Режим доступу: http://lib.lntu.info/ . 2. Закон України “Про автомобільний транспорт” від 05.04.2001р. 3. Положення про технічне обслуговування та ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. Затв. наказом Міністерства транспорту України від 30.03.98 р. № 102.
Види занять, методи і форми навчання	Форми організації освітнього процесу: лекції, практичні заняття, усне опитування; тестування; навчальна дискусія; розв’язок практичних задач; виконання завдань, винесених на самостійне вивчення; участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій, участь у конкурсах студентських наукових робіт, екскурсії, дистанційне навчання, диференційований залік, тощо.
Пререквізити	Дисципліни: «Автомобілі», «Автомобільні двигуни», «ТКМ та матеріалознавство», «Фізичні процеси в автомобілях», «Технічна експлуатація автомобілів», «Основи ТММ та деталі машин».
Постреквізити	Дисципліни: «Особливості будови та технічної діагностики автомобілів іноземного виробництва», «Основи технічної діагностики автомобіля», «Діагностика електрообладнання автомобілів», «Ремонт автомобілів».
Критерії оцінювання	Критерії оцінювання: Оцінка « відмінно » виставляється, якщо здобувач освіти у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов’язкову та додаткову літературу, вільно послуговується науковою термінологією, розв’язує задачі стандартним або оригінальним способом, наводить аргументи на підтвердження власних думок, здійснює аналіз та робить висновки. Оцінка « добре » виставляється, якщо здобувач освіти достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає, в основному розкриває зміст теоретичних запитань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов’язкову літературу, розв’язує задачі стандартним способом, послуговується науковою термінологією, але при висвітленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі неістотні неточності та незначні помилки. Оцінка « задовільно » виставляється, якщо здобувач освіти відтворює значну частину навчального матеріалу, висвітлює його основний зміст, виявляє елементарні знання окремих положень, записує основні формули, рівняння, закони, однак нездатний до глибокого, всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, не користується необхідною літературою, допускає істотні неточності та помилки. Оцінка « незадовільно » виставляється, якщо здобувач освіти достатньо не володіє навчальним матеріалом, однак фрагментарно, поверхово (без аргументації й обґрунтування) викладає окремі питання навчальної дисципліни, не розкриває зміст теоретичних питань і практичних завдань.
Політика курсу	Курс передбачає індивідуальну та групову роботу. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача. Під час роботи над індивідуальними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.