



**СИЛАБУС**  
**навчальної дисципліни**  
**«ЕЛЕКТРИЧНІ МАШИНИ І АПАРАТИ»**

<b>Рівень вищої освіти</b>	Перший (бакалаврський) рівень
<b>Код і найменування спеціальності, тип і назва освітньої програми</b>	141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка <i>Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка</i>
<b>Статус навчальної дисципліни</b>	обов'язкова
<b>Курс, семестр</b>	2 курс, 3,4 семестр
<b>Трудомісткість</b>	Загальна кількість годин - 255 год, Кількість кредитів 8,5
<b>Мова(и) викладання</b>	державна
<b>ННІ / факультет, кафедра</b>	Інженерно-технологічний факультет, кафедра механічної та електричної інженерії
<b>Контактні дані розробника(ів)</b>	Викладач: <b>Юлія БАСОВА</b> , к.т.н., доцент Контакти: ауд. 309 (навчальний корпус №3), e-mail: <a href="mailto:yuliia.basova@pdau.edu.ua">yuliia.basova@pdau.edu.ua</a> тел. (0532) 56-96-87, посилання на сторінку викладача: <a href="https://www.pdau.edu.ua/people/basova-yuliya-oleksandrivna">https://www.pdau.edu.ua/people/basova-yuliya-oleksandrivna</a>
<b>Мета вивчення навчальної дисципліни</b>	знати принципи електромеханічного перетворення енергії, вивчити принципи дії електричних машин та апаратів та виробити навички їх експлуатації
<b>Компетентності</b>	<i>Загальні:</i> ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК6. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. <i>Фахові:</i> ФК1. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР). ФК2. Здатність вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки. ФК3. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних систем та мереж, електричної частини станцій і підстанцій та техніки високих напруг. ФК5. Здатність вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з роботою електричних машин, апаратів та автоматизованого електроприводу.
<b>Результати навчання</b>	<i>Програмні результати навчання</i> ПРН1. Знати і розуміти принципи роботи електричних систем та мереж, силового обладнання електричних станцій та підстанцій, пристроїв захисного заземлення та грозозахисту та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. ПРН3. Знати принципи роботи електричних машин, апаратів та автоматизованих електроприводів та уміти використовувати їх для вирішення практичних проблем у професійній діяльності. .

	<p>ПРН7. Здійснювати аналіз процесів в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні, відповідних комплексах і системах.</p> <p>ПРН9. Уміти оцінювати енергоефективність та надійність роботи електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.</p>
<b>Методи навчання</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– словесні методи: лекція; розповідь-пояснення;</li> <li>– наочні методи: демонстрування, ілюстрування;</li> <li>– практичні методи: вправи, робота з навчально-методичною літературою: конспектування; тезування, анотування;</li> <li>– комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій.</li> </ul>
<b>Програма навчальної дисципліни</b>	<p><i>Змістовий модуль 1 Електричні машини</i></p> <p>Тема 1. Машини постійного струму.</p> <p>Тема 2. Трансформатори.</p> <p>Тема 3. Асинхронні машини.</p> <p>Тема 4. Синхронні машини.</p> <p><i>Змістовий модуль 2 Електричні апарати</i></p> <p>Тема 5. Загальні відомості про електричні апарати.</p> <p>Тема 6. Електричні апарати.</p>
<b>Стратегія оцінювання результатів навчання</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- усний контроль (опитування);</li> <li>- методи письмового контролю (розв'язування тестів, виконання лабораторних робіт, виконання вправ на практичних заняттях, виконання завдань самостійної роботи).</li> </ul>
<b>Політика навчальної дисципліни</b>	<p>1. Академічна доброчесність: здобувач вищої освіти повинен дотримуватися Кодексу академічної доброчесності, Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти ПДАУ, Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату в ПДАУ, Порядку перевірки академічних текстів на наявність текстових запозичень у ПДАУ.</p> <p>2. Дедлайни та перескладання: практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-30%). Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності поважних причин із дозволу деканату.</p> <p>3. На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті перед опануванням даної освітньої компоненти. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти ПДАУ.</p>
<b>Рекомендовані джерела інформації</b>	<p><b>Основна</b></p> <p>1. Белікова Л. Я., Шевченко В. П. Електричні машини: навч. посіб. Одеса : Наука і техніка. 2012. 480 с. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://dspace.opu.ua/jspui/bitstream/123456789/10068/1/EM%20pocobie.pdf</p> <p>2. Осташевський М. О., Юр'єва О. Ю. Електричні машини і трансформатори: навч. Київ: Каравела, 2018. 452 с. URL chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2019/Ostashev_2018_452.pdf</p>

	<p>3. Кевшин А. Г., Федосов С. А, Галян В. В. Електричні машини: конспект лекцій. Луцьк, 2020. 62 с. <a href="chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/19593/1/Electric_machines_Lectures.pdf">chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/19593/1/Electric_machines_Lectures.pdf</a></p> <p>4. Лесько В. О., Комар В. О., Кравчук С. В., Сікорська О. В. Електричні апарати : навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2018. 102 с. URL <a href="chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/IRVC/2021/Lesko_2018_102.pdf">chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/IRVC/2021/Lesko_2018_102.pdf</a>.</p> <p>5. Клименко Б.В. Електричні апарати. Електромеханічна апаратура комутації, керування та захисту. Загальний курс : навч. посіб. Харків: Вид-во «Точка», 2012. 340 с URL <a href="https://elprivod.nmu.org.ua/files/electrical_apparatus/Klimenko_Aparati.pdf">https://elprivod.nmu.org.ua/files/electrical_apparatus/Klimenko_Aparati.pdf</a>.</p> <p><b>Допоміжні</b></p> <p>1. Онушко В. В., Шефер О. В. Електричні машини: навч. посіб. Полтава: ПолтНТУ, 2010. 487 с.</p> <p>2. Калиниченко С.П., Карпенко Н.П. Машини постійного струму: конспект лекцій. Харків: УкрДАЗТ, 2012. 70 с.</p> <p>3. Литвин І.Ю. Електричні апарати Курс лекцій К. : НУХТ, 2012. 88 с URL <a href="http://library.nuft.edu.ua/ebook/file/34.01.pdf">http://library.nuft.edu.ua/ebook/file/34.01.pdf</a></p> <p>6. Кисельов М. І., Фатеев В. М. Конспект лекцій із дисципліни «Електричні апарати». Х. : ХНАМГ, 2012. 84 с.</p>
<b>Рік введення</b>	<b>2023</b>