



Білоцерківський національний аграрний університет

Агробіотехнологічний факультет

Кафедра електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

	<p align="center">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «СИСТЕМА АВТОМАТИЗОВАНОГО ПРОЕКТУВАННЯ» Галузь знань – 14 «Електрична інженерія» Спеціальність – 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» Освітня програма – «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</p>
<p>Рівень вищої освіти</p>	перший (бакалаврський)
<p>Компонент освітньої програми:</p>	Вибірковий
<p>Кількість кредитів ECTS /загальна кількість годин</p>	4 кредити /120 годин
<p>Семестр</p>	5
<p>Форма контролю</p>	Залік
<p>Мова викладання</p>	Українська
<p>Профайл викладачів</p> 	<p>Чуба В'ячеслав Володимирович Посада: доцент кафедри електроенергетики, електротехніки та електромеханіки Вчене звання: доцент Науковий ступінь: кандидат технічних наук Робоче місце: кафедра електроенергетики, електротехніки та електромеханіки E-mail: vychuba@ukr.net Зв'язок з викладачем: +380961332665</p>
<p>Опис дисципліни</p>	На вивчення дисципліни «Система автоматизованого проектування» для денної форми навчання виділено всього 120 академічних годин (4 кредитів ECTS), у т.ч. аудиторних – 42 години (лекції - 14, практичні заняття – 28), самостійна робота студентів - 78 годин в тому числі індивідуальне завдання 39 годин.
<p>Передумови для вивчення дисципліни</p>	Нормативна навчальна дисципліна «Система автоматизованого проектування» базується на знаннях елементів «Фізика», «Вища математика»
<p>Мета вивчення дисципліни</p>	Метою вивчення дисципліни «Система автоматизованого проектування» є опанування майбутніми інженерами знань, умінь і навичок щодо застосування законів, понять, визначень, правил і методів теоретичної механіки, деталей машин та механіки матеріалів до розв'язку практичних задач в інженерній діяльності.
<p>Формат дисципліни</p>	Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (інклюзивне

	навчання, дистанційна освіта тощо), використання платформи Moodle, ZOOM. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
Компетентност і відповідно до Стандарту вищої освіти	<p>Загальні компетентності</p> <p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>Спеціальні компетентності</p> <p>СК1. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).</p> <p>СК7. Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.</p>
Програмні результати навчання відповідно до Стандарту вищої освіти	<p>РН06. Вміння застосовувати прикладне програмне забезпечення для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.</p> <p>ПР17. Вміння розв'язувати складні спеціалізовані задачі з проектування електромеханічних систем, електроустаткування електричних станцій, підстанцій, систем та мереж за допомогою комп'ютерних технологій.</p> <p>ПР18. Вміння та навички роботи з сучасним обладнанням та прикладним програмним забезпеченням.</p>
Структура курсу	<p><i>Модуль 1. Основи комп'ютерної графіки та критерії вибору САПР</i></p> <p><i>Тема № 1. Загальні відомості про інженерне проектування та основи інженерної графіки</i></p> <p><i>Тема № 2. Огляд ринку сучасних систем автоматизованого проектування та їх аналіз</i></p> <p><i>Тема № 3. Критерії вибору САПР</i></p> <p><i>Модуль 2. Класифікація САПР</i></p> <p><i>Тема № 1. САПР вищого класу і їх основні характеристики</i></p> <p><i>Тема № 2. Аналіз САПР середнього класу та САПР легкого класу та їх можливості</i></p> <p><i>Тема № 3. Технічне та програмне забезпечення САПР</i></p> <p><i>Тема № 4. Математичне забезпечення САПР</i></p>
Методи навчання	<p>Методи навчання ґрунтуються на принципах студентоцентризму та індивідуально-особистісного підходу; реалізуються через навчання на основі досліджень, посилення творчої спрямованості у формі комбінації лекцій, практичних занять, самостійної роботи з використанням елементів дистанційного навчання, в тому числі в системі Moodle.</p> <p>Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, роздатковий матеріал. Широко використовується метод проблемного викладення, дискусійне обговорення проблемних питань.</p> <p>Практичні заняття проводяться у вигляді натурних креслень деталей, вузлів та складальних одиниць. У разі дистанційного і змішаного навчання використовуються навчальна платформа Moodle Білоцерківського НАУ, онлайн-платформи: ZOOM, , електронна пошта, мобільні додатки Viber.</p>
Політика	<p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак недоброчесної письмової роботи студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її не зарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що студенти відвідають усі лекції, практичні і лабораторні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об'єктивних</p>

	<p>причин навчання може відбуватись в онлайн режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайну і перескладання: студенти мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е</p>
<p>Рекомендовані джерела інформації</p>	<p>Основна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Системи автоматизованого проектування. Система Solid Edge. Основні положення. Методичні вказівки. – К: Видавничий центр НАУ, 2004.-40 с. 2. Системи автоматизованого проектування. Система Solid Edge. Практикум з виконання лабораторних та самостійних робіт. Ч.1. Побудова тіла обертання. Методичні вказівки . – К: Видавничий центр НАУ, 2004.-34 с. 3. Ванін В.В., Перевертун В.В., Надкернична Т.М. Комп'ютерна інженерна графіка в середовищі AUTOCAD: Навч. посібник.- К.:Каравела, 2005.-336с. 4. AutoCAD 2009 и AutoCAD LT 2009. – Библия пользователя. Диалектика, 2009 г. – 1376 стр. 5. Соколова Т.Ю. AutoCAD 2009 для студента. Самоучитель – 2008. 6. Богумирський Б. Графічні редактори: посібник/Б. Богумирський. - М.: АСТ Пресс, 2003. - 184 с. 7. EDS Unigraphics: автоматизоване проектування, інженерні розрахунки, підготовки виробництва, керування проектом. Видання Міжнародного центру інформаційних технологій INT. 1996 р. 8. CAD/CAM/CAE Unigraphics. Видання Міжнародного центру інформаційних технологій INT. 9. Caterpillar Inc.: Complex Restrictive Parts Demand Unrestrictive CAD/CAM.– http://www.Unigraphics_Solutions/unigraphics/Caterpillar Inc.htm 10. Суханов Ю., Липсте И. CAD/CAM/CAE: взгляд из Прибалтики. – “САПР играфика”, 1999, №1, с. 5-10 11. Сиротинський О.А. Основи автоматизації проектування машин.: Навчальний посібник.- Рівне: УДУВГП, 2004.- 250 с. <p>Допоміжна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Almtattar Tayseer. Learn SOLIDWORKS 2020: A hands-on guide to becoming an accomplished SOLIDWORKS Associate and Professional /Packt Publishing, 2019. — 770 p. 13. Наумчук О. М. Основи систем автоматизованого проектування. – Рівне : НУВГП, 2008. – 136с. 14. Єщенко О.А. Основи САПР [Електронний ресурс]: конспект лекцій для студ. напряму 6.050503 “Машинобудування” ден. і заочн. Форм навчання. / Єщенко О.А., Р.Л. Якобчук, Змієвський Ю.Г. – К.: НУХТ, 2014. – 205 с. <p>Адреси сайтів в INTERNET</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. www.google.com.ua 16. https://www.autodesk.com/ 17. https://www.youtube.com/channel/UCG_M2id6YNM5jbZoI6LYcTg http://www.sapralfa.ru/index.php?fuseaction=alfa_etl_video

