

Силабус освітнього компоненту ОК12

Інженерна та комп'ютерна графіка Курс I (семестр I)

Дата створення: 29.01.2021

Викладач: Іванов Євген Мартинович, канд. техн. наук, доцент

Кафедра: інженерної та комп'ютерної графіки

Контактний телефон: +38(057)7073724

E-mail: positiv@gmail.com

Обсяг освітнього компоненту: 5 кредитів (48 годин аудиторної роботи, 72 години самостійної роботи, 30 годин підготовки та складання іспиту).

Короткий зміст освітнього компоненту: навчальна дисципліна складена відповідно до навчального плану підготовки бакалавра з галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» за спеціальністю 192 "Будівництво та цивільна інженерія" та належить до циклу дисциплін професійної підготовки. Включає у себе теоретичні основи моделювання просторових об'єктів, складання та читання креслеників технічних виробів, розробку конструкторської документації та розв'язування інженерних задач методами геометричного моделювання та засобами сучасного (пакет Autodesk AutoCAD) програмного забезпечення комп'ютерної графіки.

Передумови для вивчення освітнього компоненту: дисципліна базується на попередній підготовці студентів з геометрії, стереометрії, креслення та інформатики в межах програм навчальних закладів середньої освіти, а також, знаннях з основ фундаментальних розділів дисциплін вищої математики, інформатики та обчислювальної техніки у відповідності до вимог обраної професії.

Компетентності: здатність використовувати сучасне графічне моделювання в галузі будівництва автомобільних доріг і аеродромів, мостів, транспортних тунелів і інженерних споруд у відповідності зі стандартами ЄСКД та СПДБ на рівні професійних вимог (в тому числі з використанням програм геометричного моделювання та засобів обчислювальної техніки); здатність до самоорганізації та самостійної діяльності; здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел; готовність застосовувати систему функціональних знань для ідентифікації, формулювання та вирішення технічних і технологічних проблем на рівні професійних вимог.

Результати навчання: формування знань, вмінь та навичок виконання креслеників різного призначення, розв'язання інженерно-геометричних задач, розвиток просторового уявлення, необхідного при створенні нових конструкцій, оволодіння методами відображень на площині просторових об'єктів, а також вміння створювати кресленики засобами програмного забезпечення комп'ютерної графіки.

Методи навчання, форми та методи оцінювання: графічний та комп'ютерний практикуми, які проводяться у спеціально обладнаних аудиторіях та включають проведення контролю підготовленості студентів, виконання запланованих завдань, виконання індивідуальних завдань, виконання розрахунково-графічних робіт, поточний та підсумковий контроль роботи студентів. Підсумкова оцінка ставиться в журналі обліку графічного та комп'ютерного практикуму і враховується при визначенні семестрового рейтингу. Наявність позитивних балів, одержаних студентом за всі теми практикуму та поточне тестування на ПК, є необхідною умовою його допуску до семестрового контролю – іспиту.

Рекомендована література:

Базова

1. Ванін В.В. Комп'ютерна та інженерна графіка в середовищі AutoCAD: навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. / В. В. Ванін, В.В. Перевертун, Т.О. Надкернична. - К.: Видавнича група BVH, 2009. – 400 с.
2. Даниленко В.Я. Методичні вказівки та завдання з інженерної графіки (розділ "Нарисна геометрія") для підготовки бакалаврів за напрямом 6.060101 "Будівництво". - Х.: ХНАДУ, 2013. - 24 с.
3. Єдина система конструкторської документації. Основні положення. Довідник: – Укр. та рос. мовами /За заг. ред. В.Л. Іванова. – Львів: НТЦ «Леонорм-стандарт», 2001. – 272 с. – (Серія «Нормативна база підприємства»).
4. Інженерна та комп'ютерна графіка: Підруч. для студ. ВНЗ / В. Є. Михайленко, В. М. Найдиш, А. М. Підкоритов, І. А. Скидан. - 3-є вид., перероб. і допов. - К.: Видавничий Дім "Слово", 2011. - 352 с.
5. Михайленко В.Є., Найдиш В.М., Підкоритов А.М., Скидан І.А. Збірник задач з інженерної та комп'ютерної графіки. - К.: Вища школа, 2002. - 160 с.
6. Нарисна геометрія: Підручник / В.Є. Михайленко, М.Ф. Євстіфеев, С.М. Ковальов, О.В. Кащенко; За ред. В.Є.Михайленко. – 3-є вид., перероб. і допов. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2013. - 304 с.
7. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение: Справочник. – 5-е изд., перераб. и доп. - СПб.: Политехника. 2011. - 474 с.
8. Полещук Н.Н., Самоучитель AutoCAD 2014 (серия «Самоучитель») / Н.Н. Полещук. – СПб: БХВ-Петербург, 2014. – 464 с.

Допоміжна

1. Ванін В.В. Оформлення конструкторської документації: навч. посіб. / В. А. Ванін, А. В. Бліюк, Г. О. Гнітецька. - К.: Каравела, 2011. - 200 с.
2. Визначення обсягів та границь земляних робіт в програмах AutoCAD та Autodesk Inventor (методичні вказівки з курсів «Комп'ютерна графіка», «Машинна графіка та комп'ютерні технології» для студентів спеціальності 6.060101, електронне видання) / О.В. Черніков, Є.М. Іванов, Г.Г. Губарева. – Харків: ХНАДУ, 2015. – 56 с.
3. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей. - М.: Архитектура-С, 2014. – 144 с.
4. Методичні вказівки з комп'ютерної графіки до самостійної роботи «Побудова планів інженерних споруд засобами AutoCAD» / Н.М. Подригало, М.П. Холодов. - Харків: ХНАДУ, 2018. - 44 с.
5. Моделювання дво- та тривимірних об'єктів з використанням пакету AutoCAD (посібник та завдання з курсу «Комп'ютерна графіка» для студентів технічних спеціальностей; електронне видання) / О.В. Черніков, О.О. Назарько, Н.М. Подригало. - Навчальне видання. - Харків: ХНАДУ, 2015. - 136 с.
6. Методичні вказівки до виконання завдань блоку змістових модулів 2 з курсу нарисної геометрії для студентів технічних спеціальностей / Є.М. Іванов, Г.Г. Губарева, О.А. Єрмакова, О.В. Архіпов – Харків: ХНАДУ, 2010. - 44 с.
7. Методичні вказівки до виконання завдань блоку змістових модулів 3 з курсу нарисної геометрії для студентів технічних спеціальностей / Є.М. Іванов, О.А. Єрмакова, О.В. Архіпов – Харків: ХНАДУ, 2011. - 36 с.

Додаткові джерела:

<http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1199>,
<http://files.khadi.kharkov.ua>; механічний факультет, кафедра інженерної та комп'ютерної графіки.