

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 1.1 «Інженерна та комп'ютерна графіка»
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми	193 Геодезія та землеустрій, ОПП «Геодезія та землеустрій»
Форма навчання	Денна
Курс, семестр, протяжність	II курс, 3 семестр, семестровий
Семестровий контроль	Залік
Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)	Усього: 180 год., 6 кред., з них лекцій - 36 год., практичних - 36 год.
Мова викладання	Українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	Кафедра геодезії, землевпорядкування та кадастру
Автор дисципліни	канд.техн.наук, доцент Мельник О.В.
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни: форма та розміри Землі, системи географічних, прямокутних та полярних координат, що вивчаються в "Топографії"; методи обробки геодезичних, астрономічних, фотограмметричних вимірів, що вивчаються в "Геодезії"; розграфлення і номенклатура топографічних карт; умовні знаки топографічних карт; математичні закони відображення земної поверхні на площині; побудова математичних основ карт; методи побудови картографічних сіток та їх призначення; методи вибору картографічної проекції для конкретної карти відповідно до її призначення, масштабу, форми, величини і місця розташування території на земній поверхні, що вивчаються в курсах "Топографія" та "Геодезія"; теорію опрацювання матеріалів польового і аерокосмічного знімання, даних дистанційного зондування і лазерного сканування для створення та оновлення картографічних матеріалів, що вивчаються в під час проходження "Навчальної практики з топографії"; елементарна математика в обсязі програми курсу "Вища математика"
Що буде вивчатися	Інженерна та комп'ютерна графіка вивчає сучасні комп'ютерні технології, прийоми їх застосування при створенні та оформленні карт і дозволяє оволодіти спеціалізованими програмними продуктами, що використовуються при створенні картографічної землевпорядної продукції, побудові планів місцевості за результатами різного роду знімань та дає змогу ознайомитись з технологічними особливостями етапів створення картографічної продукції.
Чому це цікаво / треба вивчати	Оволодіння спеціалізованими програмними продуктами в рамках даної дисципліни дозволить опанувати навичками створення різного роду продукції, зокрема топографо-геодезичної та землевпорядної продукції із застосуванням сучасних комп'ютерних технологій, в тому числі для створення цифрових карт.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> • технології створення цифрових карт і планів; • володіти знаннями про апаратне і програмне забезпечення

	<p>інженерної та комп'ютерної графіки;</p> <ul style="list-style-type: none"> • володіти знаннями про формати даних та мати навички їх правильного використання; • володіти знаннями та навичками про повний цикл створення топографо-геодезичної продукції та підготовки її до видання.
<p>Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)</p>	<p>Результати навчання, здобуті при вивченні дисципліни "Інженерна та комп'ютерна графіка, можна використати при поглибленому вивченні курсу «Географічні інформаційні системи», вибіркових дисциплін першого бакалаврського рівня вищої освіти. В результаті чого зможемо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • виготовляти технічну документацію (топографічні, кадастрові, землевпорядні карти, плани, проекти, схеми та інші матеріали, оформлені у відповідності до вимог умовних позначень і системи шифрів); • розв'язувати прямі, зворотні, комбіновані засічки, задачі визначення недоступної відстані, задачі перетворення координат та прив'язки до пунктів полігонометрії; • виконувати прив'язку до державної геодезичної мережі або до місцевих мереж; виконувати зйомку ситуацій різними способами; складати, викреслювати і оформляти плани теодолітного знімання; • виконувати підготовчі роботи до нівелювання; виконувати технічне поздовжнє і площинне нівелювання із здійсненням прив'язки до реперів; виконувати обробку польових журналів, зрівноважувати перевищення та складати каталоги висот; складати і оформляти поздовжній профіль та топографічні плани за матеріалами геометричного нівелювання; • виконувати тахеометричне знімання; вести польові журнали та кроки; складати, викреслювати і оформляти топографічні плани; • використовуючи аерофото- і космічні знімки, фотосхеми, фотоплани, планово-картографічні матеріали, нормативно-технічну документацію, за допомогою геодезичних інструментів і приладів, виконувати прив'язку аерофотознімків; виконувати камеральне та польове дешифрування аерофотознімків, фотосхем і фотопланів; використовувати аерофотознімки і фотоплани для оновлення планово-картографічних матеріалів зйомок минулих років, обстежень та інвентаризації земель, розробки проектів землеустрою і перенесення їх на місцевість та для цілей земельного кадастру; виконувати фотограмметричну та цифрову обробку аерознімків і складання фотопланів і цифрових планів; • використовуючи методи картографічного, фотограмметричного і геодезичного введення в ГІС графічних (топографічних) даних, математико-картографічного моделювання, нормативно-технічну базу за допомогою комп'ютерної і обчислювальної техніки, створювати топографічні та тематичні бази даних в ГІС; цифрувати топографічну і тематичну геоінформацію; використовувати автоматизовану систему при веденні

	державного кадастру; обробляти дані вимірювань, які одержані з реєстраторів інформації електронних тахеометрів та методами дистанційного зондування землі з використанням автоматизованих систем
Інформаційне забезпечення	Мельник О.В., Рудик О.В. Методичні вказівки до виконання ІНДЗ з дисципліни «Геодезія». Методичні вказівки. Луцьк: Ред- вид. Відділ “Вежа” СНУ імені Лесі Українки, 2015. - 28 с.
Web посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни (програми дисципліни) на вебсайті факультету	

Здійснити вибір - [«ПС-Журнал успішності-Web»](#)