

СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«КАРТОГРАФІЧНЕ КРЕСЛЕННЯ ТА КОМП'ЮТЕРНА ГРАФІКА»

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Рівень вищої освіти	Бакалаврський (перший)
Код і найменування спеціальності	G18 Геодезія та землеустрій
Тип і назва освітньої програми	ОПП Геодезія та землеустрій Geodesy and land management
Курс, семестр	Курс – 1, семестр – 1,
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	Кількість кредитів ЄКТС – 5, Загальна кількість годин – 150, із яких: лекцій – 26 год., лабораторних занять – 24 год. Форма семестрового контролю: залік.
Мова викладання	Державна
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	Агротехнологій, селекції та екології, Кафедра геоматики, землеустрою та планування територій
Контактні дані розробника	<i>Викладач:</i> Куришко Роман, старший викладач. <i>Контакти:</i> каб. 1а (навчальний корпус №1) <i>e-mail:</i> roman.kuryshko@pdau.edu.ua <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdau.edu.ua/people/kuryshko-roman-valentynovych

МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Передумови для вивчення навчальної дисципліни	шкільні курси географії, математики, інформатики.
Компетентності	<i>інтегральна:</i> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі геодезії та землеустрою. <i>загальні:</i> ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК07. Здатність працювати автономно. <i>фахові:</i> ФК02. Здатність застосовувати теорії, принципи, методи фізико-математичних, природничих, соціально-економічних, інженерних наук при виконанні завдань геодезії та землеустрою. ФК04. Здатність обирати та використовувати ефективні методи, технології та обладнання для здійснення професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою. ФК05. Здатність застосовувати сучасне інформаційне, технічне і технологічне забезпечення для вирішення складних питань геодезії та землеустрою. ФК06. Здатність виконувати дистанційні, наземні, польові та камеральні дослідження, інженерні розрахунки з опрацювання результатів досліджень, оформляти результати досліджень, готувати звіти при вирішенні завдань геодезії та землеустрою. ФК09. Здатність застосовувати інструменти, прилади, обладнання, устаткування при виконанні завдань геодезії та землеустрою.
Програмні результати навчання /	РН7. Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та

Результати навчання	землеустрою. РН10. Обирати і застосовувати інструменти, обладнання, устаткування та програмне забезпечення, які необхідні для дистанційних, наземних, польових і камеральних досліджень у сфері геодезії та землеустрою.
РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)	
ОК передбачає набуття загальних компетентностей та комплексу соціальних навичок (soft skills), притаманних сучасному фахівцю: здатність до абстрактного мислення, пошук та аналіз інформації, спілкування з представниками інших професійних груп, робота в науковому контексті, долучення до професійної діяльності. Формуванню навичок soft skills сприяють сучасні методи й прийоми навчання, де ведеться робота в команді, що мотивує здобувачів вищої освіти до ініціативності, креативності, уміння управляти конфліктами, діяти соціально відповідально та свідомо, самоорганізації, виховання потреби систематичного оновлення своїх знань для їх практичного застосування, формування умінь організаторської діяльності.	
МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Метою є формування комплексу необхідних теоретичних знань та практичних навичок по накресленню і оформленню графічної документації, яка використовується в картографії, по принципам роботи, інструментам і алгоритмам в системі двовимірного проектування AutoCAD, що є універсальним засобом побудови креслень і моделей.	
ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	
Тема 1. Вступ. Загальні відомості про картографічне креслення та комп'ютерну графіку. Тема 2. Поняття складу креслення, формату, розмірів, шрифтів та масштабів. Тема 3. Проектування систем картографічних позначень географічних карт. Тема 4. Основи комп'ютерної графіки. Тема 5. Створення, редагування та оформлення графічних об'єктів у програмі AutoCAD. Тема 6. Загальні правила графічного оформлення землевпорядних креслень.	
МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ	
Словесні методи: лекція, розповідь, пояснення, бесіда. Наочні методи: ілюстрування, плакати, демонстрування. Практичні методи навчання: вправи, лабораторні роботи, практичні роботи, робота з навчально-методичною літературою, робота з геодезичними приладами. Комп'ютерні і мультимедійні методи: використання мультимедійних презентацій, використання комп'ютерних навчальних програм, елементів дистанційного навчання та відеоконтента. Методи усного контролю: опитування, бесіда, доповідь. Методи лабораторно-практичного контролю: контрольні-лабораторні роботи, навчально-контрольні комп'ютерні програми.	
ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	
Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання наведені у Додатку до силабусу.
ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ	
- щодо термінів виконання та перескладання	Порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ» (https://bitly.ws/SUfG) та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ» (https://bitly.ws/TuYe). Відповідно до локальної нормативної бази повторне складання підсумкового контролю допускається не більше двох разів із кожної навчальної дисципліни: один раз викладачу, другий – комісії, котра формується деканом факультету, за участю кафедри, відповідальної за реалізацію ОК. Оцінка, яка отримана в результаті другого повторного складання екзамену є остаточною. Складання екзамену для підвищення позитивної оцінки з навчальної дисципліни здійснюється тільки один раз на підставі заяви студента.
- щодо академічної	Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти

доброчесності	передбачає: самостійне виконання завдань поточного та семестрового контролю, контрольної роботи, результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації. У разі виявлення академічної недоброчесності здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і має повторно виконати його.
- щодо відвідування занять	Не дозволяються пропуски занять із неповажних причин. Здобувачі освіти мають брати активну участь під час проведення занять, виконувати необхідний мінімум навчальної роботи, що є допуском до семестрового контролю. В умовах впровадження дистанційної форми навчання за наявності об'єктивних причин (наприклад, лікарняні, індивідуальний графік, знаходження на карантині тощо) та за узгодженням з викладачем, освоєння навчальної дисципліни здобувачами вищої освіти може здійснюватися самостійно, на засадах академічної доброчесності, при цьому здобувач має звітувати через електронну пошту, або через систему дистанційного навчання lms moodle про стан виконання завдань.
- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	Здобувачі мають право на зарахування результатів інформальної \ неформальної освіти за частиною освітнього компонента, що регламентовано «Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти ПДАУ» (https://bitly.ws/SUg9). Із метою визнання та перезарахування результатів навчання, здобувач вищої освіти звертається до викладача, який відповідає за реалізацію освітнього компонента, із відповідними документами, що підтверджують результати навчання, про отримання яких заявив здобувач (сертифікати, свідоцтва, довідки тощо).
- щодо оскарження результатів оцінювання	Підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі, силабусі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. У цій ситуації, за мотивованою заявою здобувача вищої освіти чи викладача, деканом факультету створюється комісія в складі трьох осіб для проведення екзамену. У разі незгоди здобувача із оцінкою, не пізніше ніж на наступний робочий день після оголошення результатів, він має право подати апеляційну заяву на ім'я ректора. Порядок оскарження результатів оцінювання здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті. Нормативно-правові акти стосовно оскарження результатів навчання наведені на сторінці «Положення про освітню діяльність» сайту ПДАУ (https://www.pdau.edu.ua/content/polozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist).
РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	
<i>Основні</i> 1. Шемякін М. В., Кирилюк В. П., Прокопенко Н. А. Умовні знаки топографічних карт і планів. Частина 1. Топографічні карти масштабів 1:100000, 1:50000, 1:25000, 1:10000 : метод. вказівки для практичних занять студентам спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій, 201 – Агрономія, 203 – Садівництво та виноградарство, 205 – Лісове господарство, 206 – Садово- паркове господарство. Умань : Уманський НУС, 2020. 49 с. 2. Надкренична Т. М., Лебедєва О. О. Курс комп'ютерної графіки в середовищі AUTOCAD. Теорія, приклади, завдання : навч. посіб. для студ. спеціальності 105 «Прикладна фізика та наноматеріали»,	

спеціалізації «Прикладна фізика». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 191 с.

3. CAD- системи та мультимедія : навч. посіб. для студ. спеціальності 126 «Інформаційні системи та технології» / М. М. Поліщук, М. М. Ткач. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 112 с.

4. Морозенко О. П., Малишко Г. В. Комп'ютерні методи нарисної геометрії та інженерної графіки: Конспект лекцій. Частина 3. Дніпро : НМетАУ, 2019. 48с.

5. Янкін О. Є. Топографічне креслення : практикум для студентів спеціальності 193 Геодезія та землеустрій : м-во освіти і науки України, нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». Дніпро : НТУ «ДП», 2020. 63 с.

6. Нарисна геометрія та інженерна графіка : метод. рук. до вивч. дисц. / за заг. ред. Л. О. Цвіркун. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2019. 106 с.

Інформаційні ресурси

1. Антонюк С. М. Світ креслення. Педагогічний програмний засіб.

URL: <http://kreslennja.com.ua>.

2. Офіційний сайт AutoCAD. URL: <https://www.autodesk.com/in/campaigns/autocad-tutorials>

3. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність : Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14#Text>

4. Нормативно-правові акти в сфері геодезії та картографії. Умовні знаки для топографічної карти масштабу 1:10000. URL: <http://www.geoguide.com.ua/basisdoc/basisdoc.php?part=tgo&art=4501>

Ресурси для неформальної / інформальної освіти

Реквізити затвердження

Затверджено на засіданні кафедри геоматики, землеустрою та планування територій протокол від 1 вересня 2025 р. № 1

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів із навчальної дисципліни

Назва теми / Форма семестрового контролю	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти				Разом
	Виконання вправ на лабораторних заняттях	Виконання завдань самостійної роботи	Контрольна робота	Підсумкове опитування	
Тема 2. Поняття складу креслення, формату, розмірів, шрифтів та масштабів.	7	3	10	-	10
Тема 3. Проектування систем картографічних позначень географічних карт.	7	3		-	10
Тема 4. Основи комп'ютерної графіки.	7\7	3\3		-	10
Тема 5. Створення, редагування та оформлення графічних об'єктів у програмі AutoCAD.	7\7	3\3	10	-	10
Тема 6. Загальні правила графічного оформлення землевпорядних креслень.	7	3		-	10
Контрольна робота			20	-	20
Підсумкове опитування				10	10
Разом	49	21	20	10	100

Шкала та критерії оцінювання

Виконання вправ на лабораторних заняттях

Кількість балів	Критерії оцінювання
7	Повне й аргументоване обґрунтування рівня формування компетентностей; студент демонструє ґрунтовні знання основних понять, чітко передбачає елементи побудови картографічних матеріалів; володіє основними прийомами роботи як вручну, так і в програмному середовищі AutoCAD; здатний самостійно застосовувати знання для вирішення навчальних та практичних завдань.
5-6	Знання основних понять достатні; студент розуміє послідовність виконання завдань та може передбачати основні елементи побудови карт і планів; володіє більшістю прийомів роботи, допускає незначні неточності; здатний виконувати завдання з частковим використанням програмного забезпечення.
3-4	Студент знає лише частину основних понять, має фрагментарне уявлення про етапи побудови картографічних матеріалів; володіє окремими прийомами, але робить суттєві помилки при виконанні практичних завдань; потребує значної допомоги викладача при застосуванні програмного забезпечення
2-3	Знання неповні та поверхневі; студент плутає поняття, не може передбачити елементи побудови картографічних матеріалів; володіє лише найпростішими прийомами креслення; робить багато помилок навіть при виконанні простих завдань.
1	Студент демонструє мінімальні знання, фактично не володіє основними прийомами; не може самостійно виконати завдання; показує низький рівень засвоєння навчального матеріалу.
0	Відсутні знання та навички; відповідь студента не дає можливості оцінити формування компетентностей і досягнення програмних результатів навчання.

Виконання завдань самостійної роботи

Кількість балів	Критерії оцінювання
3	Завдання виконане самостійно, повністю без допомоги викладача, має високий рівень поінформованості, потрібний для прийняття рішень; добирає самостійно інформаційні джерела, що відповідають завданню; користується широким арсеналом засобів доказу власної думки; розв'язує складні проблемні завдання як навчального, так і практичного характеру; має здібності системно-наукового аналізу та прогнозування явищ; уміє створювати та розв'язувати проблеми; робить висновки і пропонує рішення для складних навчальних і виробничих ситуацій; володіє вміннями творчо-пошукової діяльності. Рівень сформованості фахових умінь: високий – здатність працювати автономно та володіння умінням творчо-пошукової діяльності.
2	Завдання виконані повністю, але з деякими огріхами, самостійно здійснює інформаційний пошук і володіє способами систематизації інформації; здатний до самостійного опрацювання навчального матеріалу; у власній аргументації використовує загально-відомі докази, виконує дослідницькі завдання, але потребує консультації викладача; робить висновки і приймає рішення у складних ситуаціях після консультації з викладачем; володіє вміннями творчо-пошукової діяльності. Рівень сформованості фахових умінь: достатній – застосовує набуті знання у стандартних практичних ситуаціях.
1	Завдання виконано з допомогою викладача й відзначається неповнотою викладу думок; не завжди вміє чітко і точно інтерпретувати отриману інформацію у контексті своєї діяльності; наводить аргументи, робить необхідні висновки; може зіставляти, узагальнювати й систематизувати інформацію під керівництвом викладача; вільно застосовує вивчений матеріал лише у стандартних навчальних ситуаціях. Рівень сформованості фахових умінь: середній – уміння вибирати відомі способи дій для виконання фахових завдань
0	Необхідні завдання, передбачені навчальною програмою не виконані; не має елементарних умінь працювати з навчальною інформацією; виявляє вміння користуватися бібліотекою, однак не докладає зусиль для пошуку необхідної інформації; не має навичок працювати з джерельною базою; необхідні практичні вміння і навички не сформовані. Рівень сформованості фахових умінь: низький – володіння умінням здійснювати первинну обробку навчальної інформації без подальшого її аналізу.

Контрольна робота

Кількість балів	Критерії оцінювання
9-10	Студент повністю і правильно виконав завдання контрольної роботи; продемонстрував глибокі знання з картографічного креслення та комп'ютерної графіки; вільно застосовує інструменти й програмне забезпечення AutoCAD; здатний виконувати топографо-геодезичні та картографічні завдання без помилок; відповіді логічні, обґрунтовані прикладами.
7-8	Завдання виконані в основному правильно, з незначними помилками; знання основних понять достатні; студент демонструє вміння застосовувати програмне забезпечення і обладнання, проте з незначними неточностями; логіка відповідей збережена, але потребує більшої аргументації.
5-6	Завдання виконані частково; студент має поверхневі знання основних понять; вміє користуватися лише окремими інструментами й програмами, робить суттєві помилки у виконанні практичних завдань; відповідь неповна, фрагментарна.
3-4	Виконання завдань неповне і з великою кількістю помилок; знання фрагментарні, відсутнє розуміння послідовності роботи; студент не може правильно застосувати інструменти чи програмне забезпечення; відповіді слабкі, без логічної аргументації.
1-2	Завдання практично не виконані; знання мінімальні, відсутнє розуміння основних понять; студент не володіє необхідними прийомами та не може застосовувати програмні засоби; відповідь поверхнева, без прикладів.

0	Відсутня відповідь або відповідь не дозволяє оцінити рівень знань; компетентності та програмні результати навчання не сформовані.
---	---

Підсумкове опитування

Кількість балів	Критерії оцінювання
9-10	Студент демонструє повні та системні знання з картографічного креслення й комп'ютерної графіки; вільно володіє основними поняттями та методами; здатний пояснити послідовність топографо-геодезичних і картографічних робіт, обґрунтовує вибір інструментів, обладнання та програмного забезпечення; відповіді аргументовані, з прикладами практичного застосування; висока самостійність і логічність викладу.
7-8	Студент володіє достатніми знаннями, але відповідь містить незначні неточності; розуміє основні елементи побудови картографічних матеріалів та принципи застосування програмного забезпечення; здатний правильно застосовувати інструменти для розв'язання більшості практичних завдань; відповіді логічні, але менш глибоко аргументовані.
5-6	Студент знає основні поняття, але знання неповні; відповідь фрагментарна, частково правильна; здатний застосувати лише окремі інструменти та програми; робить помилки при поясненні або застосуванні прийомів; аргументація слабка.
3-4	Студент має поверхневі знання; плутає поняття; розуміння методів і прийомів картографічних робіт слабе; не вміє самостійно обґрунтувати вибір інструментів та програмного забезпечення; відповідь неповна, з численними помилками.
1-2	Знання фрагментарні, студент не може пояснити основні поняття; відсутнє розуміння послідовності робіт і принципів використання обладнання чи програм; відповідь хаотична, без логіки, не розкриває суті питання.
0	Студент не виконав відповідного завдання або виконав його повністю неправильно; незнання значної частини навчального матеріалу, невміння орієнтуватися при розв'язанні практичних задач, незнання основних фундаментальних положень.