



Силабус навчальної дисципліни ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ

підготовки

Бакалавр

(назва освітнього ступеня)

спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

(назва спеціальності)

освітньо-професійної програми

Геодезія та землеустрій

(назва освітньої програми)

Статус дисципліни	Варіативна
Мова навчання	Українська
Факультет	Цивільної інженерії та екології
Кафедра	Автомобільних доріг, геодезії та землеустрою
Контакти кафедри	вул. Чернишевського 24 а, каб. 418а (четвертий поверх головного корпусу), (056) 756-93-27, geodesy@pgasa.dp.ua
Викладачі-розробники	Ішутіна Ганна Сергіївна, кандидат технічних наук, доцент
Контакти викладачів	ishutina.hanna@pgasa.dp.ua, 0939254395
Розклад занять	https://pgasa.dp.ua/timetable/WSIGMA/CT/ROZKLADP.HTML
Консультації	https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2022/01/GRAFIK-konsultatsij2-sem-2021-2022.pdf

Анотація навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є методи і засоби геодезичних вимірювань (кутів, довжин ліній, перевищень), використання геодезичних приладів при розв'язанні інженерно-геодезичних задач у будівництві, поглиблене вивчення методів геодезичних робіт, що застосовуються при вишукуванні, проектуванні, будівництві та експлуатації інженерних будівель та споруд. Проходить освоєння геодезичних інструментів, оволодіння методами основних геодезичних робіт, геодезичного знімання, виконання виносу в натуру на місцевості у відповідності з проектом характерних точок будівель та споруд а також межових знаків, підготовка необхідних вихідних даних для проектування польових інженерно-геодезичних вимірювань.

	Години	Кредити	Семестр
			VІІ
Всього годин за навчальним планом, з них:	150	5	150
Аудиторні заняття, у т.ч:	60		60
лекції	30		30
лабораторні роботи			
практичні заняття	30		30
Самостійна робота, у т.ч:	90		90
підготовка до аудиторних занять	15		15
підготовка до контрольних заходів	15		15
виконання курсової роботи	15		15
виконання індивідуальних завдань			
опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	15		15
підготовка до екзамену	30	1	30
Форма підсумкового контролю			Екзамен

Мета вивчення дисципліни – формування у майбутніх фахівців умінь та знань про сучасні методи виконання топографо-геодезичних вимірювань та їх математичну обробку, поглиблення студентами знань із комплексу геодезичних робіт, що виконуються при вишукуванні, проектуванні, будівництві та експлуатації інженерних будівель та споруд.

Завдання вивчення дисципліни – передбачає:

- а) вивчення змісту та основних напрямів геодезичної діяльності;
- б) освоєння геодезичних інструментів;
- в) оволодіння методами основних геодезичних робіт, геодезичного знімання;
- г) підготовка необхідних вихідних даних для проектування та виконання польових інженерно-геодезичних вимірювань;
- б) побудова геодезичних мереж, виконання геодезичних робіт та зйомок;
- в) отримання з топографічних планів необхідні вихідні дані для розробки проекту будівництва;
- г) підготовка необхідних вихідних даних для створення графічних матеріалів - складання топографічних планів, карт, профілів та схем;
- д) виконання розмічувальних геодезичних робіт на об'єкті будівництва;
- е) виніс в натуру на місцевості у відповідності з проектом характерних точок будівель та споруд а також межових знаків.

Пререквізити дисципліни – вивчення даної навчальної дисципліни студент розпочинає, прослухавши такі навчальні дисципліни як геодезія, вища геодезія, супутникова геодезія та сферична астрономія, фотограмметрія та дистанційне зондування.

Постреквізити дисципліни – сучасні технології організації виробництва топографо-геодезичних робіт.

Компетентності відповідно до освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» СВО ПДАБА-1936-2018:

Інтегральна компетентність

ІК Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми геодезії та землеустрою із застосуванням сучасних технологій, теоретичних положень та методів дослідження фізичної поверхні Землі, форми, розмірів та гравітаційного поля Землі, проведення вимірів на земній поверхні для відображення її на планах та картах, для розв'язання різних наукових і практичних завдань.

Загальні компетентності

- ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК03. Здатність планувати та управляти часом.
- ЗК04. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК07. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК09. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК11. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.
- ЗК12. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК13. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
- ЗК14. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК15. Здатність працювати в команді.
- ЗК16. Навички міжособистісної взаємодії.
- ЗК17. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.
- ЗК18. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань).
- ЗК19. Здатність працювати в міжнародному контексті.
- ЗК20. Здатність працювати автономно.
- ЗК21. Здатність розробляти та управляти проектами.
- ЗК22. Навички здійснення безпечної діяльності.

ЗК23. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК25. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК26. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК28. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Спеціальні компетентності

СК01. Здатність показувати знання і розуміння основних теорій, методів, принципів, технологій і методик в галузі геодезії і землеустрою.

СК02. Здатність показувати базові знання із суміжних дисциплін – фізики, екології, математики, інформаційних технологій, права, економіки тощо), вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи.

СК03. Здатність використовувати знання з загальних інженерних наук у навчанні та професійній діяльності, вміння використовувати їх теорії, принципи та технічні підходи.

СК04. Здатність виконувати професійні обов'язки в галузі геодезії і землеустрою.

СК05. Здатність вибирати методи, засоби та обладнання з метою здійснення професійної діяльності в галузі геодезії і землеустрою.

СК06. Здатність проводити польові, дистанційні і камеральні дослідження в галузі геодезії та землеустрою.

СК07. Здатність вміти використовувати сучасне геодезичне, навігаційне, геоінформаційне та фотограмметричне програмне забезпечення та обладнання.

СК08. Здатність самостійно збирати, обробляти, моделювати та аналізувати геопросторові дані у польових та камеральних умовах.

СК09. Здатність агрегувати польові, камеральні та дистанційні дані на теоретичній основі з метою синтезування нових знань у сфері геодезії та землеустрою.

СК10. Здатність розробляти проекти і програми, організувати та планувати польові роботи, готувати технічні звіти та оформлювати результати польових, камеральних та дистанційних досліджень в геодезії та землеустрої.

СК11. Здатність вирішувати прикладні наукові та технічні завдання в галузі геодезії та землеустрою у відповідності до спеціалізацій.

СК 12. Знання професійної та цивільної безпеки при виконанні завдань професійної діяльності.

СК13. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва.

СК14. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.

СК15. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання.

СК16. Уміння досліджувати проблему та визначати обмеження у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище.

Заплановані результати навчання (відповідно до освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» СВО ПДАБА-1936-2018):

РН1. Використовувати усно і письмово технічну українську мову та вміти спілкуватися іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою.

РН2. Знати теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії.

РН4. Застосовувати методи і технології створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних зніманих місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування, проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів.

РН5. Використовувати методи збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання.

PH6. Використовувати геодезичне і фотограмметричне обладнання і технології, методи математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань.

PH7. Використовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою, планування використання та охорони земель, кадастрових знімань та ведення державного земельного кадастру.

PH8. Розробляти проекти землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель, складати карти і готувати кадастрові дані із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії.

PH9. Обробляти результати геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімань, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів і систем керування базами даних.

PH10. Володіти технологіями і методиками планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімань та комп'ютерного оброблення результатів знімань в геоінформаційних системах.

PH12. Володіти методами організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту та реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.

PH14. Здійснювати проектну діяльність у професійній сфері на основі системного підходу.

PH15. Аналізувати потенціал просторових ресурсів міста, визначати розміщення і формування необхідних територіальних комплексів та об'єктів.

PH17. Впроваджувати та експлуатувати кадастрові ГІС, розробляти інформаційні та функціональні моделі обробки кадастрових даних в ГІС.

PH18. Проводити класифікацію, картографічне накладання, аналіз поверхонь, просторове моделювання в ГІС.

1. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ДИСЦИПЛІНИ

Назва змістових модулів і тем	Кількість годин, у тому числі				
	усього	л	п	лаб	с/р
Змістовий модуль 1. Організація інженерно-геодезичних робіт					
Тема 1. Предмет і завдання курсу інженерної геодезії.	4	2	-	-	2
Тема 2. Завдання геодезичного забезпечення будівельної галузі.	4	2	-	-	2
Тема 3. Технічна документація для виконання інженерно-геодезичних робіт. Будівельний паспорт. Генеральний план. Робочі креслення. Будівельний генплан.	4	2	-	-	2
Тема 4. Прилади для геодезичних вимірювань у будівництві.	6	4	-	-	2
Практична робота. Кадастрова зйомка забудованих територій способом полярних координат	6	-	4	-	2
Практична робота. Кадастрова зйомка забудованої території з використанням GPS-технологій	9	-	6	-	3
Практична робота. Винесення межового знаку способом прямокутних координат з оцінкою точності	8	-	6	-	2
Разом за змістовим модулем 1	41	10	16	-	15

Змістовий модуль 2. Технологія інженерно-геодезичних розмічувальних робіт					
Тема 5. Завдання та зміст геодезичних розмічувальних робіт.	5	2	-	-	3
Тема 6. Елементи геодезичних розмічувальних робіт.	5	2	-	-	3
Тема 7. Винесення точок з проектними позначками.	5	2	-	-	3
Тема 8. Способи розмічування на місцевості точок споруд.	9	6	-	-	3
Тема 9. Види та зміст геодезичних спостережень за деформаціями споруд.	5	2	-	-	3
Тема 10. Методи визначення вертикальних зміщень.	7	4	-	-	3
Тема 11. Вимірювання горизонтальних зміщень конструкцій споруд.	5	2	-	-	3
Практична робота. Винесення межового знаку способом прямої кутової засічки з оцінкою точності	7	-	4	-	3
Практична робота. Винесення межового знаку способом лінійної засічки з оцінкою точності	9	-	6	-	3
Практична робота. Винесення межового знаку способом створів з оцінкою точності	7	-	4	-	3
Разом за змістовим модулем 2	64	20	14	-	30
Змістовий модуль 3. Курсова робота. «Проект спостережень за горизонтальними та вертикальними деформаціями будівлі, розташованої в умовах щільної міської забудови»					
Загальні відомості про деформації споруд, їх види і причини виникнення	2				2
Організація спостережень за деформаціями	2				2
Складання проекту спостережень за вертикальними деформаціями будівель та споруд	4				4
Складання проекту спостережень за горизонтальними деформаціями будівель та споруд	4				4
Обчислення просторових зміщень будівель та споруд	3				3
Разом за змістовим модулем 3	15				15
Підготовка до екзамену	30				30
Усього годин	150	30	30	-	90

2. САМОСТІЙНА РОБОТА

ОПРАЦЮВАННЯ РОЗДІЛІВ ПРОГРАМИ, ЯКІ НЕ ВИКЛАДАЮТЬСЯ НА ЛЕКЦІЯХ:

Назва теми	Посилання
1. Види і завдання інженерно-геодезичних вишукувань. Класифікація інженерних споруд. Технічні вишукування. Інженерно-геодезичні вишукування.	Інженерна геодезія: підручник / С.П. Войтенко. – 2-е вид., виправ. і доп. К.: Знання. – 2012. – 574. Режим доступу: http://www.lowcostbooks.com.ua/nzhenerna-

<p>2. Технологія вишукувань трас лінійних споруд. Траса лінійної споруди. Вибір траси в рівнинній місцевості. Горизонтальні та вертикальні криві. Камеральне та польове трасування. Попередні вишукування. Остаточні вишукування</p> <p>3. Елементи плану та профілю лінійних споруд. Розрахунок елементів кругової кривої. Обчислення кута повороту траси, тангенса, кривої, бісектриси, доміру. Розрахунок елементів вертикальної кривої. Побудова поперечного профілю траси</p> <p>4. Камеральне трасування лінійних споруд. Поперечні профілі типових насипів і виїмок. Камеральне трасування у гірських та на пересічених місцевостях. Трасування лінії заданого нахилу. Контроль нахилу проектної лінії. Поздовжній профіль траси автодороги. Розрахунок червоних позначок проміжних пікетів і плюсових точок. Позначки точки нульових робіт.</p> <p>5. Польове трасування лінійних споруд. Детальна рекогносцировка місцевості впродовж траси. Винесення на місцевість точки початку траси, вершин кутів, створних точок та кінця траси. Безпікетний спосіб трасування. Пікетажний журнал. Нівелювання поперечників.</p>	<p>geodezija-pidruchnik-sp-vojtenko-2e-vid-viprav-i-dop/p-973.html с. 297-299.</p> <p>с. 299-300,</p> <p>с. 301-304,</p> <p>с. 305-310.</p> <p>с. 313-318.</p>
---	--

ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ (РОБОТИ)

№ зан.	Тема занять	Кількість годин
Змістовий модуль 3. Курсова робота. «Проект спостережень за горизонтальними та вертикальними деформаціями будівлі, розташованої в умовах щільної міської забудови»		
1	Загальні відомості про деформації споруд, їх види і причини виникнення	2
2	Організація спостережень за деформаціями	2
3	Складання проекту спостережень за вертикальними деформаціями будівель та споруд	4
4	Складання проекту спостережень за горизонтальними деформаціями будівель та споруд	4
5	Обчислення просторових зміщень будівель та споруд	3
Разом за змістовним модулем 3		15
Разом		15

ОРІЄНТОВНА ТЕМАТИКА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ТА/АБО ГРУПОВИХ ЗАВДАНЬ

Індивідуальні та/або групові завдання не передбачені.

3. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Критерії оцінювання знань студентів з окремих змістових модулів

Оцінювання успішності навчання студентів по дисципліні базується на таких засадах. Оцінювання проводять за 100-бальною шкалою протягом семестру окремо за теоретичним матеріалом, що викладається на лекціях та за результатами опрацювання практичних занять, самостійної роботи здобувача вищої освіти. Протягом семестру заплановано два поточні контролю за теоретичною частиною навчання яка викладається на лекціях та опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях у вигляді контрольної роботи та поточного контролю за матеріалом практичних занять. Підсумовування результатів поточного контролю вкінці семестру виконується за ваговими коефіцієнтами.

Критерії оцінювання практичних робіт

Контроль успішності студента на практичних роботах здійснюється за 100-бальною системою. Оцінка складається з наступних складових: виконання та оформлення результатів практичної роботи (максимально 60 балів) та захист (максимально 40 балів).

Вищезазначені складові мають відповідні кількісні показники:

60 балів якщо завдання виконане у повному обсязі у аудиторії та результати розрахунку оформленні належним чином;

50-59 балів якщо завдання виконане у повному обсязі з непринциповими неточностями при оформленні;

40-49 балів у разі неналежного оформлення роботи у повному обсязі;

30-39 – балів, якщо робота виконана не в повному обсязі допущені незначні помилки при виконанні розрахунків;

20-29 балів за умови наявності значних помилок у роботі, робота виконана не в повному обсязі;

10-19 балів за оформлену роботу неналежним чином зі значними помилками;

0-9 балів у разі неправильно виконаного завдання із багатьма грубими помилками.

У разі виконання практичної роботи не в повному обсязі, з допущеними грубими помилками при виконанні розрахунків або застосування невірної алгоритму, практична робота не допускається до захисту, а повертається на доопрацювання студенту з роз'ясненням помилок та зауважень.

Робочою програмою заплановано 6 практичних занять.

Критерії оцінювання захисту практичної роботи

Для отримання 40 балів студент повинен самостійно дати правильні, повні і обґрунтовані відповіді на три запитання за темою практичної роботи, виявити уміння самостійно аналізувати ситуації, робити висновки, бути логічним та послідовним, застосовувати графічний аналіз.

30 - 39 балів виставляється за самостійні і обґрунтовані відповіді на поставлені запитання, може виявляти при цьому незначні труднощі при висвітленні окремих проблем.

20 - 29 балів виставляється коли відповідь має суттєві помилки або неточності.

10 - 19 балів виставляється у тому випадку, коли студент неправильно відповів на поставлені запитання, не виявив позитивних знань з роботи. При цьому обов'язковим є знання студентом предмету роботи, термінів та методів розрахунку.

0 - 9 балів виставляється у випадку неправильних відповідей на поставлені запитання, відсутності знань предмету роботи, термінів та методів розрахунку.

Критерії оцінювання контрольних робіт

Протягом семестру заплановано дві поточні контрольні роботи за теоретичною частиною навчання у вигляді тестів з матеріалу лекцій, практичних занять та самостійної роботи здобувача вищої освіти. Поточна контрольна робота містить 10 запитань з трьома варіантами відповіді, лише одна відповідь вірна. Вірна відповідь на кожне запитання оцінюється в 10 балів. Максимальна кількість балів за відповіді на запитання тестів поточного контролю – 100.

Підсумовування результатів поточного контролю лекційних та практичних занять вкінці семестру виконується за ваговими коефіцієнтами відповідно

$$ПК_1 = 0,6КР + 0,4(П_1 + П_2 + П_3)/3$$

$$ПК_2 = 0,6КР + 0,4(П_4 + П_5 + П_6)/3$$

ПК₁, ПК₂ – перший та другий поточний контроль

КР – оцінка за контрольну по лекційному курсу.

П₁, П₂, П₃, П₄, П₅, П₆ – оцінки за практичні заняття.

Підсумовування результатів поточного контролю лекційних та практичних занять вкінці семестру виконується як середнє зважене

$$ПК_{лз}, пз = (ПК_1 + ПК_2)/2$$

Критерії оцінювання курсової роботи

Контроль успішності виконання курсової роботи здійснюється за двома складовими:

- за виконання курсової роботи в повному обсязі відповідно до завдання (60 балів);
- за захист курсової роботи (40 балів).

Максимальна кількість балів за курсову роботу – 100.

Захист курсової роботи оцінюється за 40 бальною шкалою та включає правильність відповіді на запитання та своєчасність захисту:

Від 30 до 40 балів – робота захищена у відведений час (протягом залікового тижня або раніше, якщо студент достроково виконав роботу) у відповіді відсутні помилки, студент відмінно володіє матеріалом, знає вимоги чинної інструкції з виконання топографо-геодезичних робіт;

20-30 – робота виконана вчасно, студент володіє матеріалом, знає вимоги інструкції до проведення топографо-геодезичних робіт але під час відповіді на запитання допустив незначні помилки;

10-20 – робота виконана невчасно, студент володіє матеріалом, знає вимоги інструкції до проведення топографо-геодезичних робіт але під час відповіді на запитання або під час пояснення розрахунків допустив незначні помилки;

0-10 – робота виконана невчасно, студент не в повному обсязі володіє матеріалом, частково може пояснити розрахунки, які виконані в роботі та відповісти частково на запитання або допустити грубі помилки від час відповіді.

Критерії оцінювання екзамену

Передбачений екзамен у письмовій формі за білетами, які включають два питання із лекційного курсу або практичних занять. Максимальна кількість балів за кожну відповідь – 50.

Кількість балів за якість відповіді на перше та друге питання устанавлюється:

43-50 балів – студент дав вичерпану відповідь на запитання, володіє основами теорії і практики виробництва топографо-геодезичних робіт, знає методику підготовки необхідних вихідних даних для проектування та виконання польових інженерно-геодезичних вимірювань, принципи та методи побудови геодезичних мереж, виконання землевпорядних робіт та

кадастрових зйомок, методику виконання камеральних робіт при складанні топографічних планів та карт, вміє планувати та створювати зйомочну основу, виконувати польові і камеральні роботи, виконувати великомасштабну топографічну зйомку забудованої території, правильно оформлювати графічні матеріали, та вміє користуватись ними, дав ґрунтовані пояснення на запитання.

36-42 балів – студент дав повну відповідь на запитання, володіє основами теорії і практики виробництва топографо-геодезичних робіт, знає методику підготовки необхідних вихідних даних для проектування та виконання польових інженерно-геодезичних вимірювань, принципи та методи побудови геодезичних мереж, виконання землевпорядних робіт та кадастрових зйомок, методику виконання камеральних робіт при складанні топографічних планів та карт, вміє планувати та створювати зйомочну основу, виконувати польові і камеральні роботи, виконувати великомасштабну топографічну зйомку забудованої території, правильно оформлювати графічні матеріали, та вміє користуватись ними, але не дав достатні пояснення до випадків, коли рекомендується застосовувати ту чи іншу методику та інструменти при геодезичних зйомках.

29-35 балів – студент дав повну відповідальність на запитання, але привів тільки частину необхідних теоретичних знань виконання землевпорядних робіт та кадастрових зйомок для створення топографічних та землевпорядних творів, дав недостатні пояснення до них.

22-28 балів – студент розкрив суть запитання, але у відповіді допущені помилки, які принципово не впливають на кінцеву суть відповіді.

15-21 балів – студент розкрив суть запитання, але у відповіді допущенні невірні тлумачення.

8-14 бали – студент не повністю розкрив суть запитання, у відповіді допущенні грубі помилки.

1-7 бали – студент дав не вірну відповідь на запитання.

Підсумкова оцінка з дисципліни за семестр обчислюється за формулою:

$$ПОд = ПКлз,пз * 0,7 + E * 0,3$$

де ПКлз,пз – середньозважена оцінка за семестр за результатами проміжних поточних контролів;

E – оцінка отримана на екзамені.

4. ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика курсу передбачає відповідальність викладача і студента; прозорість оцінювання; інформування та реалізацію політики академічної доброчесності. При організації освітнього процесу здобувачі вищої освіти та викладачі діють відповідно до нормативної бази академії. Курс передбачає індивідуальну та групову роботу в колективі. Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Передбачається систематичне відвідування студентами аудиторних занять, за винятком поважних причин. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Якщо здобувач вищої освіти був відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультацій викладача.

Порядок зарахування пропущених занять. Пропущені заняття з поважної причини відпрацьовуються на наступному занятті шляхом додаткового опитування або тестування за темою пропущеного заняття.

За відсутності документів, що підтверджують поважність причин пропуску занять, вважається, що пропуск занять здійснено без поважних причин.

Відпрацювання лекцій відбувається шляхом надання студентом конспекту за темою лекції, розбірливим почерком, обсягом не більше 10 сторінок лекційного зошита, і проведення співбесіди за темою пропущеної лекції.

Відпрацювання пропущених занять без поважної причини виконується в повному обсязі (година за годину), але не більше 4 годин за день у робочі дні та не більше 8 годин на день у вільний від навчання час, і у визначений термін відпрацювань пропущених занять відповідно до розкладу консультацій на кафедрі автомобільних доріг, геодезії та землеустрою.

Обов'язкове дотримання академічної доброчесності студентами.

Студенти академії мають керуватися у своїй діяльності Кодексом академічної доброчесності Державного вищого навчального закладу «Придніпровська державна академія будівництва та архітектури» ПЛПМ 0812-001:2018, яким встановлено загальні моральні принципи та правила етичної поведінки.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає:

– самостійне виконання всіх видів робіт, завдань, форм контролю, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

– дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;

– посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей інших авторів;

– надання достовірної інформації про результати власної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

Дотримуємося Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у Придніпровській державній академії будівництва та архітектури.

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Якщо студент має сумніви або непевність, що його дії або бездіяльність можуть порушити Кодекс академічної доброчесності Академії, він може звернутися за консультацією до Комісії з питань академічної доброчесності.

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Інженерна геодезія: підручник / С.П. Войтенко. – 2-е вид., виправ. і доп. К.: Знання. – 2012. – 574. Режим доступу: <http://www.lowcostbooks.com.ua/nzhenerna-geodezija-pidruchnik-sp-voitenko-2e-vid-viprav-i-dop/p-973.html>

2. Геодезія. Навчальний посібник. – К: Центр учбової літератури, 2008. – 296 с. Режим доступу https://drive.google.com/file/d/1xVNR3Au_lpgmEPykNCOQLdyrdzcTKmLU/view?usp=sharing

3. Основи інженерної геодезії. Навчальний посібник. - Одеса: Одеська державна академія будівництва та архітектури (ОДАБА), 2012. – 209 с. Режим доступу <https://www.twirpx.com/file/2455807/>

4. Інженерна геодезія. Монографія. - Київ: Віпол, 2012. -618 с. : табл. 52, іл. 304. - ISBN 978-966-646-125-7. Режим доступу <https://www.twirpx.com/file/2435018/>

5. Інженерна геодезія. Підручник для вузів/ Е.Б. Ключин, М.І. Кісельов, Д.Ш. Міхелев, В.Д. Фельдман: Під ред. Д.Ш. Міхелева. – 4-е вид. випр. – М: Вышш. шк., 2004. –480с.

6. Куштин И.Ф., Куштин В.И. Инженерная геодезия: Учебник / Ростов-на-Дону: Издательство ФЕНИКС, 2002. – 416 с.

7. Інструкція з топографічного знімання у масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 та 1:500. – Київ: 1999. – 155с.

Допоміжна

1. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни «Інженерна геодезія» для студентів напряму підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» денної та заочної форм навчання / Укладачі : Бегічев С. В., Ішутіна Г. С., Андрєєва І. Г. – Дніпро : ДВНЗ ПДАБА. – 2017. – 26 с. Режим доступу: https://pgasa365.sharepoint.com/:w:/r/sites/e-library/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B66DF5EE8-DE38-4CF1-A7E7-

AAF17013C8E8%7D&file=MB_KYP_%20Инженерна%20геодезія.doc&action=default&mobileredirect=true

2. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни «Інженерна геодезія» для студентів напряму підготовки 6.080101 «Геодезія, картографія та землеустрій» денної та заочної форм навчання / Укладачі: Бегічев С. В., Ішутіна Г. С., Андреева І. Г. – Дніпро : ДВНЗ ПДАБА. – 2017. – 25 с. Режим доступу: https://pgasa365.sharepoint.com/:w:/r/sites/e-library/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B8E3B3F4A-6665-4FAD-BF7E-EC27B813F0ED%7D&file=%D0%9C%D0%92_%D0%9F%D0%A0_%D0%86%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%20%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%8F.doc&action=default&mobileredirect=true

6. ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Топографічні карти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.geoguide.com.ua/survey/survey.php?part=map&art=map101>

2. Інженерна геодезія: конспект лекцій для студентів 2 курсу за напрямом «Будівництво», денної форми навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ltklntu.org.ua/wp-content/uploads/2018/11/%D0%86%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0-%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%8F_%D0%9A%D0%BE%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%B5%D0%BA%D1%82-%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%86%D1%96%D0%B9.pdf

Посилання на електронний ресурс Академії у віртуальному читальному залі бібліотеки ПДАБА кафедри Автомобільних доріг, геодезії та землеустрої

3. Інженерна геодезія
<https://pgasa365.sharepoint.com/sites/e-library/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2Flibrary%2FShared%20Documents%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B8%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0%20%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%85%20%D0%B4%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B3%2C%20%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%97%20%D1%82%D0%B0%20%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8E%2F%D0%86%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%20%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%8F&viewid=fd845af6%2D2dda%2D4d0a%2D8f8b%2Ddbfd1a0bb90c>

4. Геодезія
<https://pgasa365.sharepoint.com/sites/e-library/Shared%20Documents/Forms/AllItems.aspx?id=%2Fsites%2Flibrary%2FShared%20Documents%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B8%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0%20%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%85%20%D0%B4%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B3%2C%20%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%97%20%D1%82%D0%B0%20%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8E%2F%D0%93%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%8F&viewid=fd845af6%2D2dda%2D4d0a%2D8f8b%2Ddbfd1a0bb90c>

5. Методичні вказівки
https://pgasa365-my.sharepoint.com/personal/lando_evgen_365_pgasa_dp_ua/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fsites%2Flibrary%2FShared%20Documents%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%BD%D0%B0%20%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%8F

[B4%D1%80%D0%B8%2F%D0%9A%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0%20%D0%90%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D1%85%20%D0%B4%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B3%2C%20%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%B7%D1%96%D1%97%20%D1%82%D0%B0%20%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D0%B5%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D1%8E%2F%21%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D0%B2%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D1%96%D0%B2%D0%BA%D0%B8&listurl=https%3A%2F%2Fpgasa365%2Esharepoint%2Ecom%2Fsites%2Fe%2Dlibrarу%2FShared%20Documents&viewid=fd845af6%2D2dda%2D4d0a%2D8f8b%2Ddbfd1a0bb90c](https://3A%2F%2Fpgasa365%2Esharepoint%2Ecom%2Fsites%2Fe%2Dlibrarу%2FShared%20Documents&viewid=fd845af6%2D2dda%2D4d0a%2D8f8b%2Ddbfd1a0bb90c)

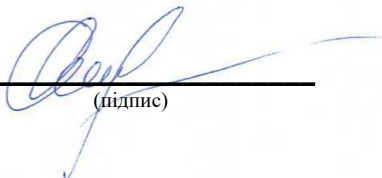
Розробник _____



(підпис)

(Ганна ШУТИНА)

Гарант освітньої програми _____



(підпис)

(Олеся КУЛЬБАКА)

Силабус затверджено на засіданні кафедри
автомобільних доріг, геодезії та землеустрою
(назва кафедри)

Протокол від «20» січня 2022 року № 6

Завідувач кафедри _____



(Юрій КІРІЧЕК)