

Дисципліна	Вибіркова дисципліна 3.2 «Теорія фігури Землі»
Рівень ВО	перший (бакалаврський)
Назва спеціальності / Освітньо-професійної програми	193 – Геодезія та землеустрій / ОПП «Геодезія та землеустрій»
Форма навчання	денна
Курс, семестр, протяжність	2 курс, 4 семестр, семестровий
Семестровий контроль	залік
Обсяг годин (усього: з них лекції / практичні)	усього: 150 год., з них лекцій – 28 год., практичних – 26 год., консультації – 10 год., самостійна робота – 86 год.
Мова викладання	українська
Кафедра, яка забезпечує викладання	кафедра геодезії, землевпорядкування та кадастру
Автор дисципліни	к. геогр. наук, доц. Король П.П.
Короткий опис	
Вимоги до початку вивчення	Необхідний мінімум для початку вивчення дисципліни: форма та розміри Землі; системи географічних, прямокутних та полярних координат; зв'язок між системами полярних та прямокутних координат; кути напрямків та зв'язки між ними, що вивчаються в «Топографії» ; технологію виконання всіх видів топографічного та земельно-кадастрового знімання, особливо електронного тахеометричного, аерофототопографічного комбінованого та супутникового, що вивчаються в «Геодезії» ; методи обробки геодезичних, астрономічних, фотограмметричних вимірів, що вивчаються в «Математичній обробці геодезичних вимірів» ; розграфлення і номенклатура топографічних карт; математичні закони відображення земної поверхні на площині; побудова математичних основ карт; що вивчаються в «Картографії» ; основні рівняння прямої та площини в просторі, основні рівняння ліній другого порядку та їх оптичні властивості, канонічні рівняння поверхонь другого порядку; правила множення матриць та обчислення визначників; основні методи математичного аналізу; теорію границь; методи диференціального та інтегрального числення; методи побудови математичних моделей на основі теорії диференціальних рівнянь; теорію диференціальних рівнянь; методи інтегрування лінійних диференціальних рівнянь; основи теорії систем диференціальних рівнянь, що вивчаються у «Вищій математиці» ; фундаментальні закони класичної механіки, основи будови речовини та термодинаміки; перший та другий закони термодинаміки, властивості електростатичного та електромагнітного поля, їх основні характеристики та закони, що описують дані явища; магнітні властивості речовини, що вивчаються у «Фізиці» .
Що буде вивчатися	Теорія фігури Землі вивчає гравітаційне поле Землі та його зміни в просторі і часі, методи визначення прискорення сили тяжіння, в тому числі й на рухомій основі, характеристики і будову реального, нормального та аномального гравітаційних полів, сучасні методи визначення фігури (форми та розмірів) і зовнішнього гравітаційного поля Землі, теорію потенціалу,

	теорію висот, градієнтометрію та супутникові методи вивчення гравітаційного поля Землі.
Чому це цікаво / треба вивчати	Розуміння теорії фігури (форми і розмірів) Землі дозволить враховувати її особливості при обчисленні координат і висот точок земної поверхні, а також при її відображенні на площину у вигляді карт та планів.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> • знати теорію фігури Землі та елементи і параметри земного еліпсоїда, системи координат, що застосовуються у сфероїдній геодезії та взаємозв'язки між ними; геометрію земного еліпсоїда; • розкласти потенціал сили тяжіння в ряд Лапласа за сферичними функціями; • виконувати розрахунки параметрів зовнішнього гравітаційного поля Землі; • обчислювати нормальні висоти, аномалії висоти та складові відхилення прямовисних ліній; • обчислювати аномалії сили тяжіння, будувати за їх розрахунками фрагменти гравіметричних карт, інтерполювати ізоаномали; • визначати за гравіметричними картами аномалії висоти та складові відхилення прямовисних ліній.
Як можна користуватися набутими знаннями й уміннями (компетентності)	<p>Результати навчання, здобуті при вивченні дисципліни «Теорія фігури Землі», можна використати при поглибленому вивченні курсів «Вища геодезія», «Супутникова геодезія», «Сферична геодезія», «Картографія», обов'язкових та вибіркового дисциплін першого бакалаврського рівня вищої освіти. В результаті чого зможемо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • використовувати знання сучасних технологій проектних, кадастрових та інших робіт, що пов'язані з геодезією, землеустроєм та кадастрами; • застосовувати засоби обчислювальної техніки для математичної обробки результатів польових геодезичних вимірювань, астрономічних спостережень, гравіметричних визначень, фотограмметричних вимірювань; • виконувати топографо-геодезичні, аерофотознімальні, фотограмметричні та гравіметричні роботи з метою забезпечення картографування території України в цілому або окремих її регіонів і ділянок; • вивчати динаміку поверхні Землі геодезичними методами і засобами дистанційного зондування; • вивчати фізичні поля Землі та інших планет.
Інформаційне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> • Король П.П. Вища геодезія. Сфероїдна геодезія: навчально-методичне видання / П.П. Король. – Луцьк: ПП Іванюк В.П., 2018. – 48 с. • Король П.П. Методичні вказівки до практичних робіт з курсу «Вища геодезія». – Луцьк: РВВ «Вежа» Волинського національного університету імені Лесі Українки, 2010. – 56 с.
Web посилання на (опис дисципліни) силабус навчальної дисципліни (програми)	https:// посилання

дисципліни) на вебсайті факультету	
---	--