




**Силабус навчальної дисципліни
«ГЕОДЕЗИЧНА ГРАВІМЕТРІЯ»**

**Спеціальність: 193 Геодезія та землеустрій
Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Статус дисципліни	Професійно-орієнтована навчальна дисципліна вибіркового компонента фахового переліку
Семестр	Осінній семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/загальна кількість годин	3 кредити/90 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Предметом вивчення дисципліни є гравітаційне поле Землі та його зміни в просторі і часі; методи визначення прискорення сили тяжіння, в тому числі й на рухомій основі; характеристики і будова реального, нормального та аномального гравітаційних полів; сучасні методи визначення фігури (форми та розмірів) і зовнішнього гравітаційного поля Землі; теорія потенціалу, теорія висот, градієнтометрія та супутникові проекти вивчення гравітаційного поля Землі.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання навчальної дисципліни є формування у студентів фундаментальних теоретичних та практичних знань про задачі гравіметрії як інженерної дисципліни і науки, що займається визначенням гравітаційного поля Землі та інших небесних тіл як функції координат і часу за вимірюваннями сили тяжіння і гравітаційних градієнтів на поверхні Землі і в навколосферному просторі. Вивчення дисципліни сприяє розумінню місця і значення гравіметрії при вирішенні народно-господарських, військових, наукових проблем як локального, так і загальнодержавного значення.
Чому можна навчитися (результати навчання)	<ul style="list-style-type: none"> – розкласти потенціал притягання 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; – працювати з цифровими даними результатів супутникових місій.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Набуті знання і уміння можна використовувати при вирішенні наукових задач, пов'язаних із вивченням фігури та зовнішнього гравітаційного поля Землі, при роботі з гравіметрами, при виконанні гравіметричних знімачів та обробці їх результатів, при виконанні обробки результатів високоточного нівелювання, при складанні гравіметричних карт.
Навчальна логістика	Зміст дисципліни: Силове поле та його потенціал. Сила тяжіння як рівнодійна сили притягання та відцентрової сили. Потенціал сили тяжіння. Шарові та сферичні функції. Розкладання потенціалу сили тяжіння в ряд за сферичними функціями. Абсолютні визначення сили тяжіння. Відносні визначення сили тяжіння. Вимірювання сили

	<p>тяжіння на морі та в повітрі. Визначення гравітаційного поля і фігури Землі. Супутникові проекти вивчення гравітаційного поля Землі. Гравіметричні зйомки.</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні заняття.</p> <p>Методи навчання: лекція, вступний та поточний інструктаж</p> <p>Форми навчання: очна</p>
Пререквізити	Загальні знання з вищої математики, фізики, геодезії.
Пореквізити	Знання, отримані при вивченні дисципліни, можуть бути використані під час написання кваліфікаційної магістерської роботи.
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Науково-технічна бібліотека НАУ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Огородова Л. В., Шимбирёв Б. П., Юзефович А. П. Гравиметрия. – М.: Недра, 1978. – 325 с. 2. Торге В. Гравиметрия: Пер. с англ. – М.: Мир, 1999. – 429 с. 3. Кауфман А.А., Хансен Р. Принципы метода гравиметрии / Пер. с англ. В.А. Ефремова, Т.А. Тимакиной. – Тверь: Международная Ассоциация «АИС», 2011. – 376 с. 4. Гравіметрія. Книга 1 «Теоретичні основи гравіметрії» / Безродний Д.А. – Київ: КНУШ, 2017. – 185 с. 5. Дзуліт П. Д. Гравіметрія. Підручник. – Львів: ЛАГТ, 1998. – 196 с.
Локація та матеріально-технічне забезпечення	комп'ютерний клас, проектор
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	залік
Кафедра	аерокосмічної геодезії
Факультет	факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій
Викладач(і)	 <p>БЕЛЕНОК ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ Посада: доцент Науковий ступінь: кандидат фізико-математичних наук Профайл викладача: http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=12227 Тел.: (044) 406-79-95 E-mail: vadym.belenok@npp.nau.edu.ua Робоче місце: 3.508</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Авторський курс
Лінк на дисципліну	