**(Ф 21.01 - 03)**

|  |  |
| --- | --- |
| 04_b | **Силабус навчальної дисципліни****«ПРИКЛАДНА ГРАВІМЕТРІЯ»****Освітньо-професійної програми «Геоінформаційні системи і технології»** **Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»** **Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»** |
| **Рівень вищої освіти**(перший (бакалаврський), другий (магістерський) | перший (бакалаврський) |
| **Статус дисципліни** | Навчальна дисципліна вибіркового компонента ОП |
| **Курс** | Четвертий |
| **Семестр** | Сьомий |
| **Обсяг дисципліни,** **кредити ЄКТС/години** | 4,0 кредити/120 годин |
| **Мова викладання** | українська |
| **Що буде вивчатися (предмет вивчення)** | Прикладна гравіметрія |
| **Чому це цікаво/треба вивчати (мета)** | Студент набуде базових знань про теорію потенціалу, методи та прилади для вимірювання прискорення сили тяжіння. |
| **Чому можна навчитися (результати навчання)** | * знати теоретичні основи геодезичної гравіметрії, теорії потенціалу та теорії фігури Землі;
* застосовувати методи і технології створення державної гравіметричної мережі та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, гравіметричних вимірювань для вивчення зовнішнього гравітаційного поля Землі та її фігури;
* використовувати гравіметричне обладнання і технології, методи оброблення результатів гравіметричних вимірювань;
* володіти технологіями і методиками планування і виконання гравіметричних знімань та комп’ютерного оброблення результатів знімань в геоінформаційних системах.
 |
| **Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)** | Здатність навчатися сприймати набуті знання у сфері геодезичної гравіметрії та інтегрувати їх з уже наявними. Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел. Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних приладів для вимірювання прискорення сили тяжіння. Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації гравіметричного обладнання. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв’язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання. Уміння аргументувати вибір методів розв’язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення. |
| **Навчальна логістика** | **Зміст дисципліни:** Потенціал і сила тяжіння. Нормальне гравітаційне поле і фігура Землі. Редукції сили тяжіння. Прилади для гравіметричних вимірювань. Вимірювання других похідних потенціалу сили тяжіння. Гравітаційні варіометри та градієнтометри.Методи розв’язання прямої та оберненої задач гравіметрії. Опорні гравіметричні мережі та гравіметричне знімання. Застосування гравіметрії для розв’язання геодезичних задач.**Види занять:** лекції, лабораторні роботи, самостійна робота**Методи навчання:** словесні, практичні**Форми навчання:** очна |
| **Пререквізити** | «Вища математика», «Фізика», «Топографія», «Геодезія», «Вища геодезія»,  |
| **Пореквізити** | «Геодезична гравіметрія», «Космічна фотограмметрія» |
| **Інформаційне забезпечення****з репозитарію та фонду НТБ НАУ** | 1. Безродний Д.А. Гравіметрія. Книга 1. Теоретичні основи гравіметрії. Київський нац. ун-т ім. Т. Шевченка, 2017. 188 с.
2. Двуліт П. Д. Гравіметрія. Підручник. Львів: ЛАГТ, 1998. 196 с.
3. Eshagh M. Satellite Gravimetry and the Solid Earth: Mathematical Foundations. Elsevier, 2021. 489 р.
4. Guo J.-Y. PhysicalGeodesy. A Theoretical Introduction. Springer, 2023. 515 p.
5. Vermeer M. Physical geodesy. Aalto University Press, 2020. 502 р.
 |
| **Локація та матеріально-технічне забезпечення** | Корпус 3. Кафедра аерокосмічної геодезії та землеустрою |
| **Семестровий контроль, екзаменаційна методика** | Диференціальний залік |
| **Кафедра** | Кафедра аерокосмічної геодезії та землеустрою |
| **Факультет** | наземних споруд і аеродромів |
| **Викладач(і)** | **C:\Users\PC\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\фото.jpg** | **БЕЛЕНОК ВАДИМ ЮРІЙОВИЧ****Посада:** доцент**Науковий ступінь:** кандидат фізико-математичних наук**Вчене звання:** доцент**Профайл викладача:** <http://www.lib.nau.edu.ua/naukpraci/teacher.php?id=12227>**Тел.:** (044) 406-77-58**E-mail:** belenok.vadim@nau.edu.ua**Робоче місце: 3.508**  |
| **Оригінальність навчальної дисципліни** | Авторський курс |
| **Лінк на дисципліну** | Код доступу у Google Classroom:  |