

Анотація навчальної дисципліни ОБРОБКА ДАНИХ БПЛА

1. Назва дисципліни – «Обробка даних БПЛА».
2. Лектор – старший викладач Попов Владислав Сергійович.
3. Курс – 4 (першого (бакалаврського) рівня вищої освіти), весняний семестр.

4. Кількість кредитів – 4;

5. Опис курсу:

Мета курсу – надати студентам теоретичні основи зйомки з безпілотних літальних апаратів (БПЛА), принципи отримання якісних та інформативних первісних даних та їх обробки у спеціалізованому програмному забезпеченні.

Задачі курсу: ознайомити студентів із сучасними технологіями у сфері дистанційного зондування за допомогою БПЛА. Студенти опанують цифрову обробку зображень, отриманих на БПЛА, для різноманітних виробничих завдань – отримання ортофотопланів для картографування, цифрових моделей поверхні та рельєфу за фотограметричними методиками.

Зміст: Вступ до обробки даних БПЛА. Розуміння плану польоту. Розміщення наземних контрольних точок у зоні інтересу та їх прив'язка. Виїзд на місце для польоту та отримання даних БПЛА. Покрокова обробка даних, отриманих БПЛА, в спеціалізованому програмному забезпеченні. розробка геоінформаційних продуктів: ортофотоплани, хмари точок, цифрові моделі висот (DEM) та цифрові моделі поверхні (DSM). Аналіз отриманих геоінформаційних продуктів.

Практичний досвід: робота з реальними даними у спеціалізованих програмних пакетах ArcGIS Pro, Pix4D, MetaShape. За результатами практичної роботи студенти навчатимуться створювати та інтерпретувати дані дешифрування результатів зйомки з дронів.

7. *Форми та методи навчання* – лекції, практичні заняття та самостійна робота студентів згідно програми курсу.

8. *Форми організації контролю знань, система оцінювання* – перевірка виконаних практичних робіт, контрольні роботи (поточна та підсумкова).

9. *Навчально-методичне забезпечення:* опорні конспекти лекцій, методичні розробки практичних занять.

10. *Мова викладання* – українська.

Джерела за тематикою:

Yastikli, Naci & Beser, C.. (2013). The Processing of Image Data Collected by Light UAV Systems for GIS Data Capture and Updating. ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences. XL-7/W2. 267-270. 10.5194/isprsarchives-XL-7-W2-267-2013.