



Stowarzyszenie
Geodetów Polskich
Association of Polish Surveyors
Zarząd Główny

Warszawa, 1 czerwca 2020 r.

L.dz. ZRz/2020

Symbol szkolenia: 20/2020_Drony w geodezji

Szanowni Państwo,

Stowarzyszenie Geodetów Polskich zaprasza na **szkolenie on-line na temat:**

Aspekty prawne, techniczne i wykonawcze zastosowania bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w pomiarach geodezyjnych.

Szkolenie realizujemy tak samo jak nasze szkolenia stacjonarne, ale zamiast sali szkoleniowej mamy platformę ZoomMeeting. Podczas transmisji uczestnicy widzą prelegenta, prezentacje/zapisy na tablicy oraz mają dostęp do czatu, na którym mogą zadawać pytania wykładowcy, jak również zadawać pytania głosowe.

Szkolenie poprowadzi **dr inż. Sebastian Banaszek**

– **licencjonowany instruktor UAVO Urzędu Lotnictwa Cywilnego.**

Szczegółowy program szkolenia:

Temat: Aspekty prawne, techniczne i wykonawcze zastosowania bezzałogowych statków powietrznych (BSP) w pomiarach geodezyjnych.

1. Możliwości prawne i techniczne wykorzystania BSP w pracach geodezyjnych.
 - Obowiązujące przepisy prawa oraz kierunek ich zmian - dyrektywa europejska i zmiana przepisów od stycznia 2021 r.
 - Loty VLOS czy BVLOS - jakie uprawnienia powinien zdobyć Geodeta.
 - Wielowirnikowiec czy płatowiec - który model lepiej sprawdzi się w geodezji?
 - RTK na pokładzie BSP czy w pomiarze naziemnym - argumenty za i przeciw.
2. Wdrożenie BSP do działalności firmy geodezyjnej - koszty implementacji.
 - Niezbędny sprzęt.
 - Oprogramowanie.
 - Rozwiązania alternatywne.
3. Dane pomiarowe pozyskane z pokładu BSP w operacji geodezyjnym. Co na to ODGiK?
 - Planowanie nalotu na potrzeby wykonania pomiarów geodezyjnych.
 - Co się da a czego się nie da pomierzyć z wykorzystaniem BSP.
 - Co właściwie otrzymuje Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej?
 - Podstawy prawne przekazywania wyników pomiarów wykonywanych dronami i nowoczesnymi technikami pomiarowymi do pzgik
 - Jak dokładne mogą być pomiary wykonane na podstawie danych pozyskanych z pokładu BSP.

Szkolenie odbędzie się 18 czerwca 2020 r. w godz. 10-13:30

na platformie Zoom Meeting, www.zoom.us. W dniu szkolenia uczestnicy otrzymają na podany adres poczty elektronicznej link do szkolenia, który należy wpisać w adresie

przeglądarki elektronicznej. Po szkoleniu uczestnicy otrzymają prezentację ze szkolenia.

Szkolenie odbędzie się na platformie **ZoomMeeting**: <https://zoom.us/>

Aby zapisać się na szkolenie należy wypełnić załączoną kartę zgłoszeniową wraz z oświadczeniem i odesłać na adres: rzeczoznawcysgp@wp.pl, fax +48 22 827 72 25. Formularz jest dostępny również na stronie www.sgp.geodezja.org.pl /konferencje i szkolenia/szkolenia.

Po wysłaniu zgłoszenia otrzymają Państwo potwierdzenie jego przyjęcia. Płatności należy dokonać najpóźniej na **1 dzień** przed szkoleniem na podany numer konta. W tytule przelewu prosimy wpisać: symbol szkolenia oraz imię i nazwisko uczestnika szkolenia. Konieczne jest podanie dokładnego adresu email uczestnika. Po dokonaniu płatności otrzymają Państwo link do szkolenia oraz szczegółową instrukcję dalszych kroków dotyczących uczestnictwa w szkoleniu.

Koszt szkolenia znajduje się na karcie zgłoszeniowej.

Cena zawiera: dostęp do platformy w czasie realizacji szkolenia, oraz autorskie materiały szkoleniowe (w formie pdf – przesłane w dniu szkolenia po szkoleniu), imienne zaświadczenie ukończenia szkolenia oraz fakturę VAT (zostaną wysłane pocztą).

Czas trwania szkoleń: 10:00-13:30

Aby wziąć udział w szkoleniu należy spełniać następujące wymagania sprzętowe:

- Procesor dwurdzeniowy 2GHz lub lepszy (zalecany czterordzeniowy);
- 2GB pamięci RAM (zalecane 4GB lub więcej);
- System operacyjny taki jak Windows 8 (zalecany Windows 10), Mac OS wersja 10.13 (zalecana najnowsza wersja), Linux, Chrome OS.

Połączenie internetowe o prędkości nie mniejszej niż: 2048 kbps (2 Mbps).

dr inż. Sebastian Banaszek - doktor nauk technicznych w dziedzinie geodezji i kartografii, licencjonowany przez Urząd Lotnictwa Cywilnego operator i instruktor UAVO VLOS/BVLOS/INS, egzaminator UAV<5kg. Geodeta, fotogrametra i operator GIS. Wieloletni pracownik naukowo-dydaktyczny wydziału Geodezji i Gospodarki Przestrzennej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Trener i szkoleniowiec prowadzący szkolenia m.in. dla Stowarzyszenia Geodetów Polskich, Ministerstwa Finansów, Ministerstwa Rolnictwa, Polskich Kolei Państwowych oraz wielu jednostek samorządu terytorialnego na terenie całego kraju. Właściciel Ośrodka Szkoleniowo - Egzaminacyjnego „DroneTechCamp” wpisanego do rejestru podmiotów szkolących prowadzonego przez Urząd Lotnictwa Cywilnego oraz rejestru instytucji szkoleniowych Wojewódzkiego Urzędu Pracy w Olsztynie.

Posiada m.in. :

1. Świadectwo Kwalifikacji UAVO: VLOS/BVLOS/INS.
2. Zgoda Urzędu Lotnictwa Cywilnego na wykonywanie szkoleniowych lotów BVLOS.

3. Zgoda Urzędu Lotnictwa Cywilnego na przeprowadzanie egzaminów VLOS <5 kg.
4. Dyplom doktora nauk technicznych w zakresie geodezji i kartografii.
5. Licencja zarządcy nieruchomości.
6. Wpis do Rejestru Podmiotów Szkolących prowadzonych przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.
7. Wpis do Rejestru Instytucji Szkoleniowych prowadzonych przez Wojewódzki Urząd Pracy w Olsztynie.
8. Wpis statków w klasie MR i A do ewidencji statków powietrznych prowadzonej przez Urząd Lotnictwa Cywilnego.

Statystyki z lotów BSP:

1. Liczba przeprowadzonych lotów - 1 438 szt.
2. Liczba godzin spędzonych w powietrzu - 196 godz.
3. Liczba wylatanych kilometrów - 1848 km.
4. Liczba wykonanych zdjęć - 42 816 km.
5. Powierzchnia wygenerowanych ortofotomap - 31 km².
6. Liczba wygenerowanych ortofotoplanów elewacji - 172.
7. Liczba GB wygenerowanych chmur punktów - 434 GB

Więcej informacji:

www.banaszekgroup.pl,

www.dronetechcamp.pl,

<http://banaszek.nazwa.pl/info/index.php/dr-inz-sebastian-banaszek>