

TECHNOLOGIE POJAZDÓW AUTONOMICZNYCH

NOWA
SPECJALNOŚĆ
UZUPEŁNIAJĄCA
studia II stopnia
na WETI-PG!



SYLWETKA ABSOLWENTA

Absolwent specjalności TPA to ekspert – integrator, poruszający się swobodnie w kilku dziedzinach technicznych. Zna podstawy działania systemów nawigacyjnych i radiowych. Potrafi zebrać wymagania funkcjonalne i techniczne, a na ich podstawie wyspecyfikować poszczególne komponenty platformy. Jest w stanie zaprogramować komputer jednoukładowy, zlutować proste układy elektroniczne oraz wykonać szczelny montaż elementów. Potrafi zintegrować podzespoły i uruchomić działającą platformę bezzałogową. Zna także zagadnienia organizacji pracy platform bezzałogowych, np. teorię sterowania, czy wykorzystanie algorytmów sztucznej inteligencji.

Technologie Pojazdów Autonomicznych to w 60% zajęcia praktyczne, prowadzone w nowej pracowni platform bezzałogowych na WETI !

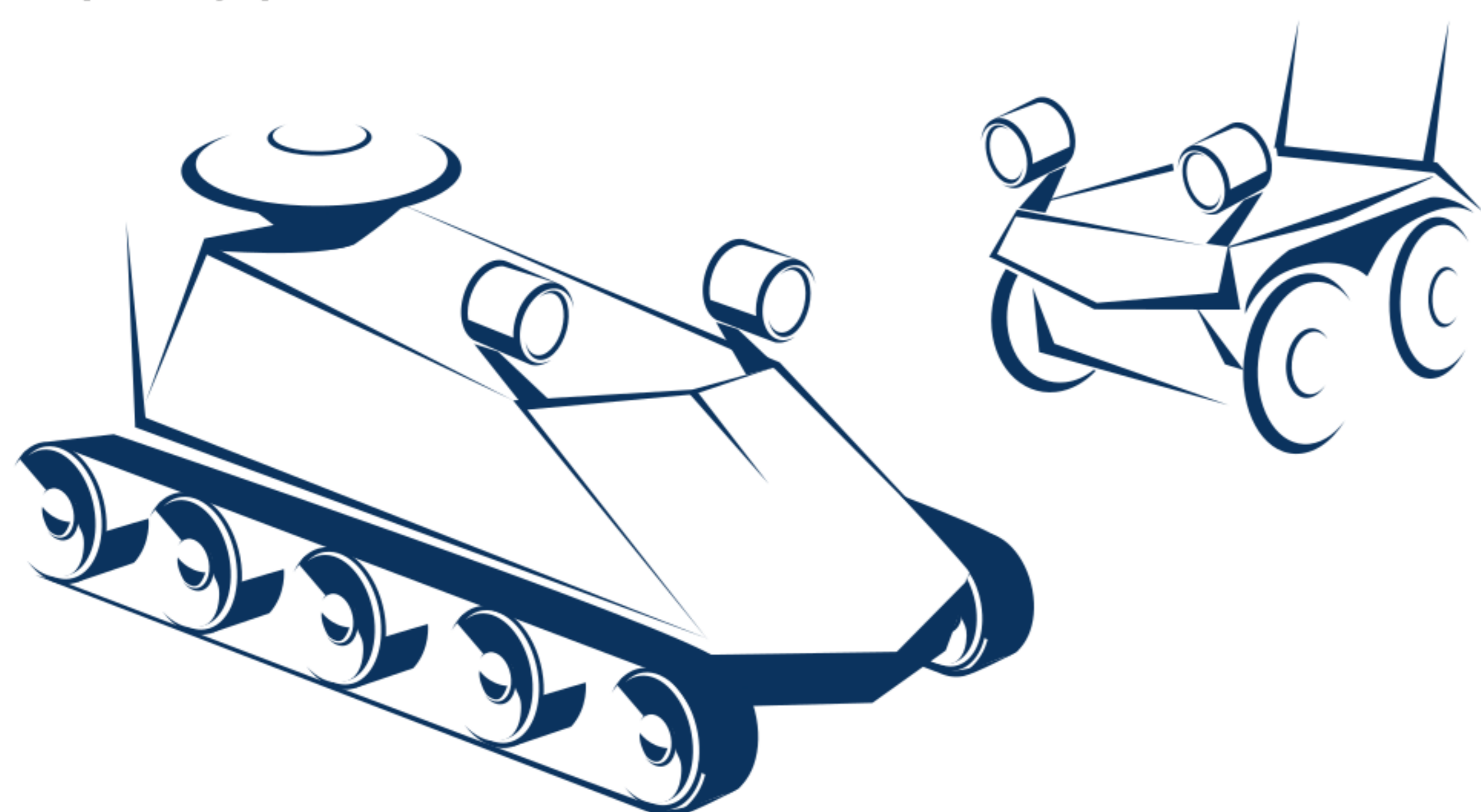


PRZEDMIOTY

Autonomiczne platformy bezzałogowe

Semestr 1 – 45 godzin • wykład

Przedmiot obejmuje zagadnienia teoretyczne związane z tematyką technologii autonomicznych np. cyber-bezpieczeństwo, systemy komunikacyjne i nawigacyjne, podstawy konstrukcji, testowania i najważniejsze aspekty prawne.



Sterowanie systemami bezzałogowymi

Semestr 1 – 30 godzin • wykład

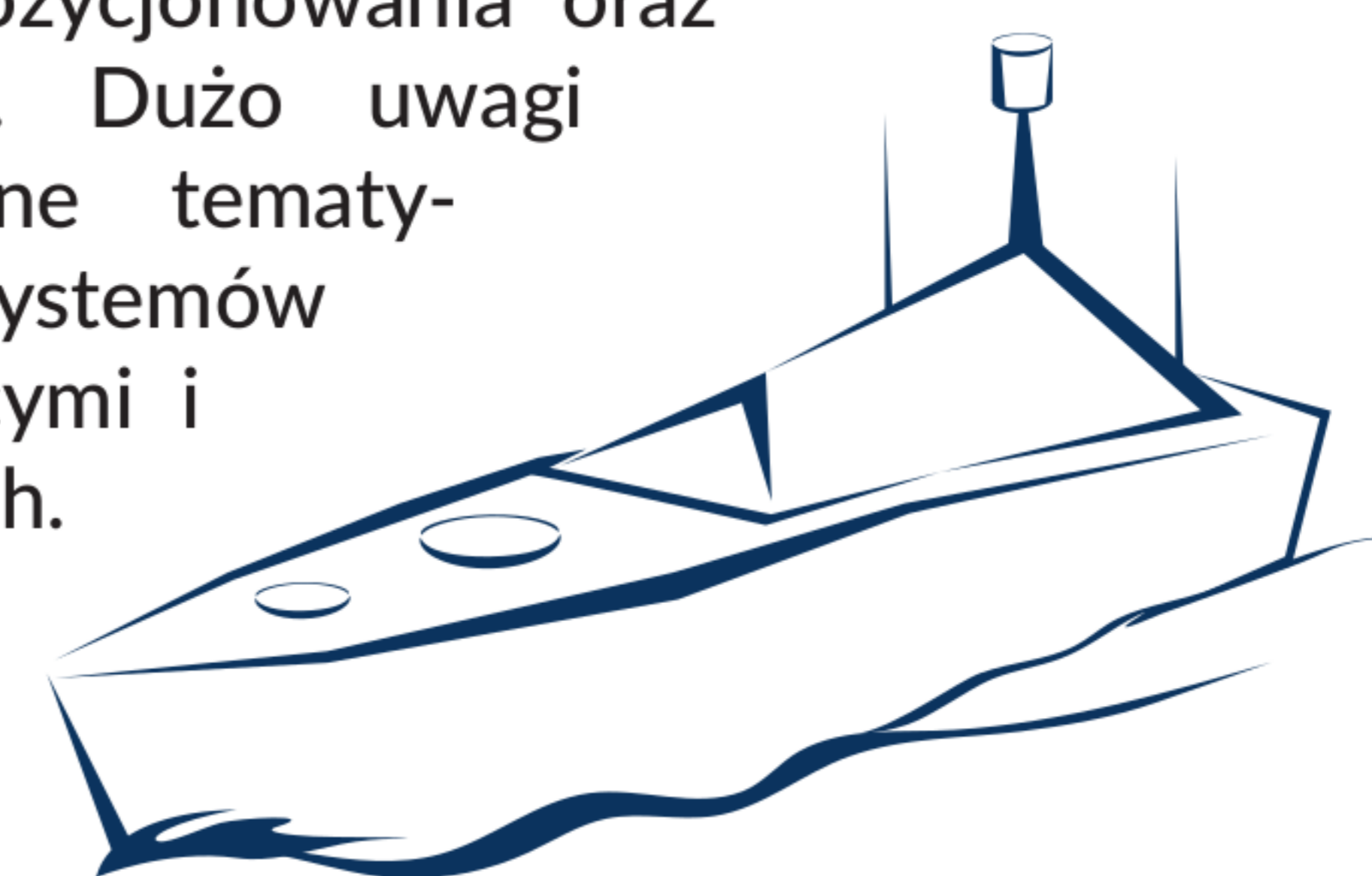
Wykład obejmuje sposoby tworzenia algorytmów sterowania dla pojazdów autonomicznych z uwzględnieniem sztucznej inteligencji, w tym uczenia maszynowego. Ważnym aspektem wykładu będzie poznanie współczesnych komputerów jednoukładowych pozwalających na implementację poznanych algorytmów na pokładzie platformy bezzałogowej.

Podsystemy platform bezzałogowych

Semestr 1 – 15 godzin • laboratorium

Semestr 2 – 30 godzin • laboratorium

Laboratorium obejmuje szczegółowe techniczne zagadnienia dotyczące wybranych technologii stosowanych obecnie w przemyśle. Zajęcia laboratoryjne obejmują uruchomienia, modyfikacje i integrację m.in. systemów wbudowanych, zaawansowanych łączy bezprzewodowych, systemów pozycjonowania oraz detekcji przeszkód. Dużo uwagi zostanie poświęcone tematyce integracji podsystemów z układami sterującymi i przetwarzania danych.



Uruchomienie autonomicznej platformy bezzałogowej

Semestr 2 – 45 godzin • projekt

Projekt obejmujący cały semestr daje studentowi możliwość zbudowania i uruchomienia własnej platformy bezzałogowej (tzw. drona). Może to być system nawodny lub lądowy. Spodziewanym efektem projektu będzie działający prototyp wykonujący zaplanowane misje w środowisku operacyjnym.

**Informacja - prof. Henryk Lasota, p. 748 ETI, tel. 601 876 999.
Zgłoszenia - henlasot@pg.edu.pl**

Studenci WOiO, WEiA, WM i WILIŚ mogą zgłosić uczestnictwo w wybranych zajęciach specjalności TPA - niekoniecznie we wszystkich przedmiotach. Cały blok przedmiotów może być wybrany w całości w przypadku zgody wyrażonej przez dziekana macierzystego wydziału

