Poziome zestawienie logotypów. 
Z lewej strony logotyp Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego. Znak graficzny zbudowany z układu trzech połączonych gwiazd w kolorach: biały, żółty i czerwony, na tle trapezu. Na środku logotyp Rzeczpospolita Polska. Znak graficzny odzwierciedla biało-czerwoną flagę Polski. Z prawej strony logotyp Dofinansowane przez Unię Europejską. Znak graficzny odzwierciedla flagę Unii Europejskiej. Niebieski prostokąt na środku którego, żółte gwiazdy tworzą okrąg.

Produkt projektu pn. „Administrowanie przestrzenią powietrzną PRZYSZŁOŚCI – edukacja poprzez symulację i praktykę na potrzeby gospodarki przyszłości”. Projekt realizowany jest w ramach programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego 2021-2027 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego Plus.

Imię i nazwisko współtwórców: Grzegorz Herzberg, Marcin Dziekański, Joanna Wieczorek, Paweł Szymański, Anna Konert, Mateusz Osiecki, Dobrochna Minich

Miejscowość: Warszawa

Data: 17.06.2025

### Sylabus nr 9. Zaawansowana mobilność powietrzna

Uczelnia Łazarskiego

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wydział Prawa i Administracji | | | | | |
| Administracja, profil ogólnoakademicki | | | | | |
| Nazwa przedmiotu | | P.AD.LN.SD.09 - Zaawansowana mobilność powietrzna | | | |
| Forma zajęć | | Konwersatorium | | | |
| Status przedmiotu | | Specjalizacyjny | | | |
| Rok studiów  Semestr realizacji | | Rok 3  VI | | | |
| Stopień studiów  Tryb studiów | | Studia pierwszego stopnia  Niestacjonarne | | | |
| Wymagania wstępne | |  | | | |
| Cele przedmiotu | | | | | |
| Celem i założeniem zajęć jest dostarczenie wiedzy o przyszłości transportu powietrznego w miastach.  Celem i założeniem zajęć jest dostarczenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych w zakresie analizy możliwości integracji BSP w systemach mobilności miejskiej oraz zrozumienie roli technologii i regulacji w rozwoju UAM. | | | | | |
| Koordynator przedmiotu | |  | | | |
| Prowadzący zajęcia | |  | | | |
| Metody dydaktyczne | | Wykład konwersatoryjny  Dyskusja problemowa  Problem-Based Learning (PBL)  Studium przypadku (Case Study) | | | |
| Narzędzia dydaktyczne | | Komputer/laptop  Oprogramowanie Microsoft Office  Prezentacja multimedialna  Rzutnik multimedialny | | | |
| Efekty uczenia się | | | | | |
| Wiedza | | | Kierunkowy kod efektu | Metody weryfikacji | |
|  | ma zaawansowaną wiedzę szczegółową z zakresu wybranej w toku kształcenia specjalności Administrowanie Ruchem Dronów | | K\_W10 | Kazus | |
| Umiejętności | | | Kierunkowy kod efektu | Metody weryfikacji | |
|  | wykorzystując posiadaną wiedzę na temat zaawansowanej mobilności powietrznej potrafi innowacyjnie wykonywać zadania w nie w pełni przewidywalnych warunkach pracy, stosując właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne | | K\_U02 | Projekt, prezentacja | |
|  | potrafi komunikować się z otoczeniem na tematy dotyczące administracji z użyciem specjalistycznej terminologii z zakresu zaawansowanej mobilności powietrznej oraz uzasadniać swoje stanowisko | | K\_U04 | Projekt, prezentacja | |
| Kompetencje społeczne | | | Kierunkowy kod efektu | Metody weryfikacji | |
|  | jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy na temat zaawansowanej mobilności powietrznej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemu z zakresu administracji | | K\_K01 | Dyskusja problemowa | |
| Treści kształcenia | | | | | |
| Tematyka zajęć | | | | | Liczba godzin |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Konwersatorium | | | | | | | |
| 1. | Advanced Air Mobility, Urban Air Mobility – koncepcja, zastosowania, przykłady wdrożeń na świecie. | | | | | 2,5 | |
| 2. | Autonomiczne platformy latające – pojęcie, rozwój, wykorzystanie infrastruktury telekomunikacyjnej. Usługi realizowane przez BSP na dużą skalę (logistyka, inspekcje, bezpieczeństwo). | | | | | 2,5 | |
| 3. | Zastosowanie AI w lotnictwie bezzałogowym. | | | | | 2,5 | |
| 4. | Vertiporty – planowanie, projektowanie, funkcje, wyzwania. | | | | | 2,5 | |
| 5. | Plany zrównoważonej mobilności miejskiej (SUMP). Zintegrowane systemy transportu miejskiego i powietrznego. | | | | | 2,5 | |
| 6. | Aspekty środowiskowe i społeczne UAM. | | | | | 2,5 | |
| 7. | Innowacje i trendy technologiczne (np. eVTOL, elektryfikacja lotnictwa). | | | | | 2,5 | |
| 8. | Modele biznesowe zaawansowanej mobilności powietrznej. | | | | | 2,5 | |
| Warunki i formy zaliczenia | | | | | | | |
| Forma zajęć | | | Metoda weryfikacji | Waga | Procent | | |
| Konwersatorium | | | Dyskusja problemowa | 20 | 20,00 % | | |
| Konwersatorium | | | Kazus | 40 | 40,00 % | | |
| Konwersatorium | | | Projekt, prezentacja | 40 | 40,00 % | | |
| Informacja dodatkowa dotycząca zaliczenia | | |  | | | | |
| Zagadnienia realizowane w ramach pracy własnej studenta | | | | | | | |
| L.p. | | Opis | | | Liczba godzin: 75 | | ECTS |
| 1. | | przygotowanie do zaliczenia | | | 25 | |  |
| 2. | | przygotowanie się do opracowania kazusów w trakcie zajęć i dyskusji | | | 25 | |  |
| 3. | | opracowanie referatu/projektu | | | 25 | |  |
| Godziny kontaktowe | | | | | | | |
| L.p. | | Opis | | | Liczba godzin: 28 | | ECTS |
| 1. | | obecność na konwersatorium | | | 20 | |  |
| 2. | | udział w konsultacjach | | | 8 | |  |
| Suma | | | | | Godzin | | ECTS |
| 103 | | 4 |
| Literatura podstawowa | | | B. Scott, Passenger Air Taxi Services: An Assessment of the Current European Union Rules on Consumer Protection for Passengers, “Journal of Intelligent and Robotic Systems”, 2024, Vol. 110 no. 37, s. 1-17.  N. Wang, N. Mutzner, K. Blanchet, We Need Time…’: An Expert Survey on Societal Acceptance of Urban Drones, “Science and Public Policy, 2025, 00, s. 1-19.  I. Ullah Khan, K. Kaushik, et. al. red., Unmanned Aerial Vehicles Swarm for Protecting Smart Cities. Future Trends and Challenges, Nowy Jork 2025, s. 633-690.  K. Kostur, A. Kunert-Diallo, T. Balcerzak, Możliwości wykorzystania sztucznej inteligencji w zapewnianiu bezpieczeństwa operacji lotniczych oraz zrównoważonego rozwoju, [w:] A. Konert, A. Fortońska red., Prawo lotnicze z perspektywy bezpieczeństwa oraz zrównoważonego rozwoju, Warszawa 2025, s. 225-240.  T. Balcerzak, Bezpieczeństwo przewozu pasażerów oraz ładunków w jednoosobowych i bezpilotowych statkach powietrznych, Warszawa 2024, s. 166-196.  P. di Mascio, G. del Serrone, L. Moretti, Vertiports: The Infrastructure Backbone of Advanced Air Mobility – A Review, “Interdisciplinary Insights in Engineering Research”, 2025, Vol. 6(5), No. 93, s. 1-18. | | | | |
| Literatura uzupełniająca | | |  | | | | |
| Miejsce realizacji | | | Uczelnia Łazarskiego  ul. Świeradowska 43 02-662 Warszawa  Sale według planu zajęć. | | | | |