**WYDZIAŁ MECHATRONIKI I LOTNICTWA**

**ZESTAWIENIE PRZEDMIOTÓW / ZAJĘĆ PROGRAMOWYCH REALIZOWANYCH ZDALNIE  
W OKRESIE ZAWIESZENIA**

**Objaśnienia do skrótów użytych w tabelach co do form realizacji zajęć**  
**ML** – kontakt mailowy ze studentami;  
**SK** – kontakt na skype;  
**MT -** kontakt poprzez platformę Microsoft Teams;

**CW** – kontakt poprzez platformę Cisco Webex;

**YT** – kontakt poprzez platformę YouTube;

**WW** – materiały dydaktyczne udostępnione na stronach www;

**OD** – kontakt poprzez platformę OneDrive (repozytorium z udostępnionymi materiałami);  
**EL** – e-learning;  
**Z** – zajęcia zawieszone;

**-** brak rygoru w programie studiów.

**W** – wykład, **Ć** – ćwiczenia, **L** – laboratorium, **S** – seminarium, **P** – projekt.

**Studia stacjonarne:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Studia I stopnia (inżynierskie/licencjackie)** | | | | | | | | |
| **KIERUNEK STUDIÓW / ROK STUDIÓW / SEMESTR** | **PRZEDMIOT** | **FORMA REALIZACJI ZAJĘĆ** | | | | | **Koordynator przedmiotu, kontakt: tel. / e-mail** | **UWAGI uzupełniające** |
| **W** | **Ć** | **L** | **S** | **P** |
| Wszystkie kierunki WML  rok studiów I / sem. II | Metrologia |  |  |  |  |  |  |  |
| Inżynieria wytwarzania |  |  |  |  |  |  |  |
| Informatyka |  |  |  |  |  |  |  |
| Nauka o materiałach |  |  |  |  |  |  |  |
| Grafika inżynierska |  |  |  |  |  |  |  |
| Wszystkie kierunki WML  rok studiów II / sem. IV | Podstawy konstrukcji maszyn II |  |  |  |  |  |  |  |
| Wszystkie kierunki WML  dla kandydatów na ż. zaw.  rok studiów III / sem. VI | Wsparcie ogniowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy eksploatacji sprzętu wojskowego |  |  |  |  |  |  |  |
| Lotnictwo i kosmonautyka  rok studiów II / sem. IV | Budowa statków powietrznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy automatyki i automatyzacji |  |  |  |  |  |  |  |
| Systemy awioniczne |  |  |  |  |  |  |  |
| Modelowanie układów mechatronicznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Układy cyfrowe i mikroprocesorowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Aerodynamika |  |  |  |  |  |  |  |
| Prawo i przepisy lotnicze |  |  |  |  |  |  |  |
| Silniki lotnicze i kosmiczne |  |  |  |  |  |  |  |
| Lotnictwo i kosmonautyka  rok studiów III / sem. VI | Seminarium dyplomowe inżynierskie /grupy spec. Awio./ |  |  |  |  |  |  |  |
| Lotnicze systemy cyfrowe i sieci komputerowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Lotnicze systemy nawigacyjne |  |  |  |  |  |  |  |
| Pokładowe systemy zobrazowania informacji i symulatory |  |  |  |  |  |  |  |
| Systemy sterowania statków powietrznych 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Systemy uzbrojenia lotniczego |  |  |  |  |  |  |  |
| Zintegrowane laboratorium statków powietrznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Stanowiska broni pokładowej |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe inżynierskie /grupy spec. Uzb./ |  |  |  |  |  |  |  |
| Systemy uzbrojenia lotniczego |  |  |  |  |  |  |  |
| Bomby i zapalniki lotnicze |  |  |  |  |  |  |  |
| Lotnicze pociski rakietowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Czynnik ludzki |  |  |  |  |  |  |  |
| Lotnicze zespoły napędowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Konstrukcja statków powietrznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Aerosprężystość |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe inżynierskie  /grupy spec. SiŚ/ |  |  |  |  |  |  |  |
| Mechatronika  rok studiów II / sem. IV | Strzelanie i kierowanie ogniem |  |  |  |  |  |  |  |
| Taktyka wojsk rakietowych i artylerii |  |  |  |  |  |  |  |
| Wprowadzenie do mechatroniki |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy CAx |  |  |  |  |  |  |  |
| Sterowanie w systemach mechatronicznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Układy cyfrowe i mikroprocesorowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Mechatronika  rok studiów III / sem. VI | Strzelanie i kierowanie ogniem |  |  |  |  |  |  |  |
| Eksploatacja i logistyka techniki uzbrojenia |  |  |  |  |  |  |  |
| Komputerowe wspomaganie wytwarzania |  |  |  |  |  |  |  |
| Projektowanie obiektów mechatronicznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Konstrukcja broni strzeleckiej II (A7Z1S1) |  |  |  |  |  |  |  |
| Komputerowe wspomaganie projektowania |  |  |  |  |  |  |  |
| Balistyka zewnętrzna i teoria strzelania I |  |  |  |  |  |  |  |
| Przyrządy celownicze i kierowania ogniem |  |  |  |  |  |  |  |
| Komputerowe wspomaganie eksploatacji |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Konstrukcja rakiet przeciwlotniczych |  |  |  |  |  |  |  |
| Wyposażenie naziemne zestawów rakietowych |  |  |  |  |  |  |  |
| Urządzenia startowe i naziemne zestawów rakietowych |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy budowy i eksploatacji zestawów rakietowych |  |  |  |  |  |  |  |
| Normalizacja w automatyce |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy budowy i eksploatacji sprzętu radiolokacyjnego |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy budowy i eksploatacji zestawów rakietowych |  |  |  |  |  |  |  |
| Układy przetwarzania sygnałów |  |  |  |  |  |  |  |
| Układy określania współrzędnych |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy radiolokacji |  |  |  |  |  |  |  |
| Systemy monitorowania i diagnostyki |  |  |  |  |  |  |  |
| Rakietowe systemy radiotechniczne I |  |  |  |  |  |  |  |
| Anteny i układy mikrofalowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Mechatronika  rok studiów III / sem. VI | Urządzenia radiolokacyjne |  |  |  |  |  |  |  |
| Automatyzacja pomiarów |  |  |  |  |  |  |  |
| Metodyka szkolenia |  |  |  |  |  |  |  |
| Sterowniki programowalne |  |  |  |  |  |  |  |
| [Projekt przejściowy](https://usos.wat.edu.pl/kontroler.php?_action=katalog2/przedmioty/pokazPrzedmiot&kod=WMTAPCSI-Pp) |  |  |  |  |  |  |  |
| [Seminarium dyplomowe](https://usos.wat.edu.pl/kontroler.php?_action=katalog2/przedmioty/pokazPrzedmiot&kod=WMTAPCSI-SDy) |  |  |  |  |  |  |  |
| Cyfrowe układy regulacji |  |  |  |  |  |  |  |
| Napędy w automatyce |  |  |  |  |  |  |  |
| Projekt przejściowy |  |  |  |  |  |  |  |
| Sterowanie w systemach mechatronicznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Napędy w automatyce |  |  |  |  |  |  |  |
| Elementy automatyki i robotyki |  |  |  |  |  |  |  |
| Inżynieria bezpieczeństwa  rok studiów II / sem. IV | Jakość systemów |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy automatyki i automatyzacji |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy automatyki i automatyzacji |  |  |  |  |  |  |  |
| Inżynieria bezpieczeństwa  rok studiów III / sem. VI | Termodynamika i transport ciepła |  |  |  |  |  |  |  |
| Maszynoznawstwo |  |  |  |  |  |  |  |
| Elektronika i telekomunikacja  rok studiów III / sem. VI | Podstawy techniki lotniczej |  |  |  |  |  |  |  |
| Inżynieria kosmiczna i satelitarna  rok studiów I / sem. II | Systemy telemetrii, zarządzania i sterowania obiektów kosmicznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Inżynieria kosmiczna i satelitarna  rok studiów III / sem. VI | Mechanika lotu i astrodynamika |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Studia II stopnia (magisterskie)** | | | | | | | | |
| **KIERUNEK STUDIÓW / ROK STUDIÓW / SEMESTR** | **PRZEDMIOT** | **FORMA REALIZACJI ZAJĘĆ** | | | | | **Koordynator przedmiotu, kontakt: tel. / e-mail** | **UWAGI uzupełniające** |
| **W** | **Ć** | **L** | **S** | **P** |
| Lotnictwo i kosmonautyka  rok studiów I / sem. I | Architektury systemów awionicznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Dynamika i sterowanie statków powietrznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Modelowanie i podstawy identyfikacji |  |  |  |  |  |  |  |
| Wybrane działy fizyki |  |  |  |  |  |  |  |
| Projektowanie i optymalizacja konstrukcji lotniczych |  |  |  |  |  |  |  |
| Techniki kosmiczne |  |  |  |  |  |  |  |
| Specjalistyczny język angielski |  |  |  |  |  |  |  |
| Lotnictwo i kosmonautyka  rok studiów II / sem. III | Przedsiębiorczość i zarządzanie |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe magisterskie |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Zarzadzanie eksploatacją statków powietrznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Modelowanie przepływów w konstrukcjach lotniczych |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe (magisterskie) |  |  |  |  |  |  |  |
| Mechatronika  rok studiów I / sem. I | Wprowadzenie do broni i amunicji |  |  |  |  |  |  |  |
| Przedsiębiorczość i zarządzanie projektami |  |  |  |  |  |  |  |
| Numeryczne metody obliczeniowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Nowoczesne techniki wytwarzania |  |  |  |  |  |  |  |
| Symulacja numeryczna zjawisk balistyki |  |  |  |  |  |  |  |
| Projektowanie i badanie maszyn i mechanizmów |  |  |  |  |  |  |  |
| Projektowanie i badanie maszyn i mechanizmów |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy automatyki i automatyzacji |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy przetwarzania sygnałów |  |  |  |  |  |  |  |
| Elektronika i sygnały |  |  |  |  |  |  |  |
| Elektronika i sygnały |  |  |  |  |  |  |  |
| Taktyka i sztuka wojenna |  |  |  |  |  |  |  |
| Informatyka w zastosowaniach |  |  |  |  |  |  |  |
| Numeryczne metody obliczeniowe |  |  |  |  |  |  |  |
| [Modelowanie i projektowanie układów robotyki I](https://usos.wat.edu.pl/kontroler.php?_action=katalog2/przedmioty/pokazPrzedmiot&kod=WMTAXCSM-MiPUR1) |  |  |  |  |  |  |  |
| Systemy mechatroniczne |  |  |  |  |  |  |  |
| Mechatronika  rok studiów II / sem. III | Organizacja szkolenia |  |  |  |  |  |  |  |
| Projektowanie systemów uzbrojenia 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Badania broni i amunicji |  |  |  |  |  |  |  |
| Komputerowe wspomaganie zarządzania produkcją |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Rakietowe systemy radiotechniczne II |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Urządzenia startowe 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Aerodynamika osiowosymetrycznych obiektów latających |  |  |  |  |  |  |  |
| Konstrukcja rakiet przeciwlotniczych II |  |  |  |  |  |  |  |
| [Robotyzacja procesów przemysłowych](https://usos.wat.edu.pl/kontroler.php?_action=katalog2/przedmioty/pokazPrzedmiot&kod=WMTAPCSM-RPPP) |  |  |  |  |  |  |  |
| [Seminarium dyplomowe](https://usos.wat.edu.pl/kontroler.php?_action=katalog2/przedmioty/pokazPrzedmiot&kod=WMTAPCSI-SDy) |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe |  |  |  |  |  |  |  |
| Inżynieria materiałowa  rok studiów II / sem. III | Techniki wybuchowe w inżynierii materiałowej 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| Mechanika i budowa maszyn / Logistyka wojskowa  rok studiów I / sem. I | Przyrządy celownicze i kierowania ogniem |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jednolite studia magisterskie** | | | | | | | | |
| **KIERUNEK STUDIÓW / ROK STUDIÓW / SEMESTR** | **PRZEDMIOT** | **FORMA REALIZACJI ZAJĘĆ** | | | | | **Koordynator przedmiotu, kontakt: tel. / e-mail** | **UWAGI uzupełniające** |
| **W** | **Ć** | **L** | **S** | **P** |
| Wszystkie kierunki WML  rok studiów I / sem. II | Metrologia |  |  |  |  |  |  |  |
| Inżynieria wytwarzania |  |  |  |  |  |  |  |
| Informatyka |  |  |  |  |  |  |  |
| Nauka o materiałach |  |  |  |  |  |  |  |
| Grafika inżynierska |  |  |  |  |  |  |  |

**Studia niestacjonarne:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Studia I stopnia (inżynierskie/licencjackie)** | | | | | | | | |
| **KIERUNEK STUDIÓW / ROK STUDIÓW / SEMESTR** | **PRZEDMIOT** | **FORMA REALIZACJI ZAJĘĆ** | | | | | **Koordynator przedmiotu, kontakt: tel. / e-mail** | **UWAGI uzupełniające** |
| **W** | **Ć** | **L** | **S** | **P** |
| Wszystkie kierunki WML  rok studiów I / sem. II | Metrologia |  |  |  |  |  |  |  |
| Inżynieria wytwarzania |  |  |  |  |  |  |  |
| Informatyka |  |  |  |  |  |  |  |
| Nauka o materiałach |  |  |  |  |  |  |  |
| Grafika inżynierska |  |  |  |  |  |  |  |
| Wszystkie kierunki WML  rok studiów II / sem. IV | Podstawy konstrukcji maszyn II |  |  |  |  |  |  |  |
| Mechatronika  rok studiów II / sem. IV | Wprowadzenie do mechatroniki |  |  |  |  |  |  |  |
| Podstawy CAx |  |  |  |  |  |  |  |
| Mechatronika  rok studiów III / sem. VI | Automatyzacja pomiarów |  |  |  |  |  |  |  |
| Automatyzacja pomiarów |  |  |  |  |  |  |  |
| Automatyzacja pomiarów |  |  |  |  |  |  |  |
| Komputerowe wspomaganie wytwarzania |  |  |  |  |  |  |  |
| Komputerowe wspomaganie eksploatacji |  |  |  |  |  |  |  |
| Komputerowe wspomaganie projektowania |  |  |  |  |  |  |  |
| Projektowanie Obiektów Mechatronicznych |  |  |  |  |  |  |  |
| Seminarium dyplomowe |  |  |  |  |  |  |  |