Plan studiów

**Kierunek: Mechatronika (studia stacjonarne)**

**Study plan**

**Field of study: Mechatronics (full-time studies)**

|  |
| --- |
|  **Semestr 1–Semester 1** |
|  **Semestr 1 – zimowy (1 rok) – Winter semester 1 (1st year)** |
| **Nr.** | **Przedmiot - Subject** | **Punkty ECTS****ECTS credits**  | **Forma zaliczenia Form of assessment** |
| 1. | Język obcy – Foregin language | 4 | ZO |
| 2. | Wychowanie fizyczne – Physical education |  0 | Z |
| 3. | Podstawy kultury akademickiej - Basics of academic culture | 0 | Z |
| 4. | BHP z ergonomią - Health and safety with ergonomics | 2 | ZO |
| 5. | Prawo patentowe dla inżynierów - Patent law for engineers | 1 | ZO |
| 6. | Zarządzanie jednostkami gospodarczymi - Management of economic units | 3 | ZO |
| 7. | Komunikacja społeczna - Social communication  | 1 | ZO |
| 8. | Matematyka praktyczna w mechatronice 1 - Practical mathematics in mechatronics 1 | 2 | E |
| 9. | Matematyka 1 – Mathematics 1 | 2 | ZO |
| 10. | Fizyka 1 – Physics 1 | 2 | ZO |
| 11. | Informatyka w mechatronice - Information technology in mechatronics | 2 | ZO |
| 12. | Mechanika - Mechanics | 2 | ZO |
| 13. | Podstawy mechatroniki - Fundamentals of mechatronics | 3 | ZO |
| 14. | Metrologia i systemy pomiarowe 1 - Metrology and measurement systems 1 | 2 | ZO |
| **Suma -Total** | **30** |  |
|  **Semestr 3 –Semester 3** |
|  **Semestr 3 – zimowy (2 rok) – Winter semester (2nd year)** |
| **Nr.** | **Przedmiot - Subject** | **Punkty ECTS****ECTS credits**  | **Forma zaliczenia Form of assessment** |
| 1. | Język obcy – Foregin language | 2 | E |
| 2. | Matematyka - Mathematics |  2 | E |
| 3. | Matematyka praktyczna w mechatronice - Practical mathemathics in mechatronics | 2 | ZO |
| 4. | Podstawy programowania - Programming basics | 3 | ZO |
| 5. | Mechanika 2 – Mechanics 2 | 2 | E |
| 6. | Teoria obwodów – Circuit theory | 2 | ZO |
| 7. |  |  |  |
| 8. | Podstawy mechatroniki – Fundamentals of mechatronics | 4 | ZO |
| 9. | Metrologia i systemy pomiarowe 1 – Metrology and measurement systems | 3 | ZO |
| 10. | Podstawy techniki wytwarzania – Basics processing techniques | 5 | ZO |
| 11. | Fakultet języka obcego – Foregina language course | 0 | Z |
| 12. | Praktyki - Traineeship | 4 | ZO |
| **Suma -Total** | **30** |  |
|  **Semestr 5 – Semester 5** |
|  **Semestr 5 zimowy (3 rok) – Winter semester (3rd year)** |
| **Nr.** | **Przedmiot - Subject** | **Punkty ECTS****ECTS credits** | **Forma zaliczenia****Form of assessmenrt** |
| 1. | Sztuczna inteligencja - Artificial intelligence | 4 | E |
| 2. | Cyfrowe przetwarzanie sygnałów / Przetwarzanie sygnałów cyfrowych w mechatronice - Digital signal processing / Digital signal processing in mechatronics | 2 | E |
| 3. | Podstawy techniki światłowodowej / Urządzenia optoelektroniczne - Fundamentals of Fibre Optics / Devices optoelectronic | 3 | ZO |
| 4. | Systemy informatyczne /Zintegrowane systemy informatyczne w mechatronice - Information systems /Integrated information systems in mechatronics | 2 | ZO |
| 5. | Proseminarium dyplomowe - Diploma proseminar | 1 | ZO |
| 6. | Praktyki - Traineeship | 6 | ZO |
| **Suma -Total** |  |  |
| **Semestr piąty – Semester 5 ŚCIEŻKI DYPLOMOWANIA – Graduation Paths: NOWOCZESNE KONSTRUKCJE I TECHNOLOGIE W MECHATRONICE – MODERN CONSTRUCTION AND TECHNOLOGY IN MECHATRONICS** |
| **Semestr 5 zimowy (3 rok) Winter semester 5 (3rd year)** |
| **Nr.** | **Przedmiot - Subject** | **Punkty ECTS****ECTS credits** | **Forma zaliczenia****Form of assessment** |
| 1. | CAD w optymalizacji konstrukcji mechatronicznych – CAD in optimization of mechatronics structures | 3 | E |
| 2. | Systemy CAM z elementami programowania CNC – CAM systems with elements of CNC programming | 3 | ZO |
| 3. | Mikrokontrolery i sterowanie cyfrowe – Microcontrollers and digital control | 3 | ZO |
| 4. | Urzadzenia elektryczne w mechatronice – Electrical equipment in mechatronics | 3 | ZO |
| **Suma** | **12** |  |
|  **Semestr 5 -ŚCIEŻKI DYPLOMOWANIA- Graduation Paths: ZASTOSOWANIE MECHATRONIKI W INŻYNIERII ELEKTRYCZNEJ - APPLICATION OF MECHATRONICS IN ELECTRICAL ENGINEERING** |
|  **Semestr 5 zimowy (3 rok)- Winter semester 5 (3rd year)** |
| **Nr.** | **Przedmiot -Subject** | **Punkty ECTS****ECTS credits** | **Forma zaliczenia****Form of assessment** |
| 1. | Komunikacja w sieciach teleinformatycznych - Communication in data communications networks | 5 | E |
| 2. | Komputerowe wspomaganie w mechatronice -Computer-aided design in mechatronics  | 2 | ZO |
| 3. | Sterowanie i programowanie robotów - Robot control and programming | 2 | ZO |
| 4. | Zasilanie i zabezpieczanie urządzeń mechatronicznych - Power supply and protection of mechatronic equipment /Modelowanie i wizualizacja procesów technologicznych - Modelling and visualisation of technological processes | 3 | ZO |
| **Suma -Total** | **13** |  |

 **Objaśnienie skrótów / Explanation of abbreviations:**

 ***E – Egzamin – Examination***

 ***Z – Zaliczenie – Pass / Fail coursework***

 ***ZO – Zaliczenie z oceą – Graded coursework***