**Załącznik Nr 2.8.1.**

……..

pieczątka Instytutu/Wydziału

**UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO**

**PLAN STUDIÓW NR** SP - ZIP - 24/25

**Wydział Mechatroniki**

**kierunek studiów:** Zarządzanie i inżynieria produkcji

**dyscyplina wiodąca:** inżynieria mechaniczna

**profil kształcenia:** ogólnoakademicki

**poziom kształcenia:** I stopnia

**forma studiów:** stacjonarne

**plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2024/2025**

| | Nazwa modułu | Liczba punktów ECTS | Forma zaliczenia wykładu (w) | | | Forma zaliczenia ćw., konw.,lab.,proj., sem..(i) | | | Razem godzin | Godziny zajęć | | | | | Rozkład godzin zajęć dydaktycznych | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | I ROK | | | | II ROK | | | | III ROK | | | | IV ROK | | | |
| | | | | | | | | | | | inne | | | | I | | II | | III | | IV | | V | | VI | | VII | | VIII | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | | | EGZAMIN po sem. | ZAL. Z OCENĄ po sem. | ZAL.ICZENIE po sem. | EGZAMIN po sem. | ZAL. Z OCENĄ po sem. | ZAL.ICZENIE po sem. | | w | ćw. | kon. | lab.,proj | sem. | Liczba godzin zajęć dydaktycznych: w tygodniu (sem.letni i sem.zimowy po 15 tygodni)/ w semestrze | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | w | i | w | i | w | i | w | i | w | i | w | i | w | i | w | i |
| Lp | **OGÓŁEM:** | 215 | | | | | | | 2605 | 1005 | 390 | 120 | 915 | 15 | 13 | 13 | 10 | 15 | 10 | 14 | 9 | 16 | 9 | 14 | 8 | 16 | 8 | 8 | 0 | 0 |
| | **MODUŁY ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Matematyka w zarządzaniu | 5 | 2 | 1 | | | 1,2 | | 60 | 30 | 30 | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Grafikowa komputerowa (e) | 4 | | 1 | | | 1 | | 45 | 15 | | | 30 | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Materiały inżynierskie | 5 | 2 | 1 | | | 1,2 | | 60 | 30 | 15 | | 15 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Podstawy ekonomii (e) | 5 | 1 | | | | 1 | | 60 | 30 | 30 | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Zapis konstrukcji | 6 | 1 | | | | 1 | | 75 | 30 | 15 | | 30 | | 2 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Programowanie (e) | 4 | | 1 | | | 1,2 | | 60 | 30 | | | 30 | | 2 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Zarządzanie środowiskiem i ekologia (e) | 2 | | 1 | | | 1 | | 30 | 15 | 15 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Podstawy mechaniki | 5 | 2 | | | | 2 | | 60 | 30 | 30 | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Podstawy zarządzania przedsiębiorstwem (e) | 5 | | 2 | | | 2 | | 60 | 30 | | | 30 | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Systemy CAD | 3 | | | | | 2 | | 30 | 0 | | | 30 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Start w biznesie i gra biznesowa | 3 | | 2 | | | 2 | | 45 | 15 | 15 | | 15 | | | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | |
| 12 | Elektronika i Elektrotechnika | 5 | | 2 | | | 2 | | 60 | 30 | | | 30 | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Wprowadzenie do MES (e) | 3 | | 3 | | | 3 | | 45 | 15 | | | 30 | | | | | | 1 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 14 | Wytrzymałość materiałów (e) | 5 | 3 | | | | 3 | | 60 | 30 | 15 | | 15 | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| 15 | Techniki wytwarzania (e) | 4 | | 3 | | | 3 | | 45 | 30 | | | 15 | | | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 16 | Zarządzanie produkcją i usługami (e) | 3 | | 4 | | | 4 | | 30 | 15 | 15 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | |
| 17 | Automatyka i robotyka | 8 | 4 | 3 | | | 3,4 | | 90 | 30 | | | 60 | | | | | | 1 | 2 | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| 18 | Projektowanie procesów produkcji (e) | 4 | | 4 | | | 4 | | 45 | 15 | 15 | | 15 | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | | | | |
| 19 | Metrologia i komputerowe wspomaganie pomiarów (e) | 5 | | 4 | | | 4 | | 60 | 30 | | | 30 | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| 20 | Podstawy konstrukcji maszyn | 6 | 4 | | | | 4,5 | | 75 | 30 | 30 | | 15 | | | | | | | | 2 | 3 | | | | | | | | | |
| 21 | Marketing i e-commerse | 2 | | 5 | | | 5 | | 30 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | |
| 22 | Technologie internetowe i sieciowe (e) | 5 | 5 | | | | 5 | | 60 | 30 | | | 30 | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | |
| 23 | Design Thinking (e) | 2 | | 5 | | | 5 | | 30 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | |
| 24 | Maszyny CNC i CAM | 5 | 6 | | | | 6 | | 60 | 15 | 15 | | 30 | | | | | | | | | | | | 1 | 3 | | | | | |
| 25 | Narzędzia sztucznej inteligencji | 4 | | 6 | | | 6 | | 60 | 30 | | | 30 | | | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | |
| 26 | Sterowniki programowalne i przemysłowe | 4 | 6 | | | | 6 | | 45 | 15 | | | 30 | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | |
| 27 | Projektowanie procesów technologicznych (e) | 3 | | 6 | | | 6 | | 45 | 15 | 15 | | 15 | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | |
| 28 | Systemy pomiarowe (e) | 3 | | 6 | | | 6 | | 45 | 15 | | | 30 | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | |
| 29 | Prognozowanie w technice i | 4 | | 7 | | | 7 | | 45 | 15 | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | | |
| 30 | Automatyzacja proc produkcji | 4 | 7 | | | | 7 | | 30 | 15 | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | |
| 31 | Zarządzanie projektami | 1 | | 7 | | | | | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 32 | Technologie rozwoju i wytwarzania produktu (e) | 1 | | 7 | | | 7 | | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 33 | Logistyka i systemy transportowe w przedsiębiorstwie (e) | 3 | | 7 | | | 7 | | 30 | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | |
| 34 | Seminarium dyplomowe | 2 | | | | | | 7 | 15 | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Razem:** | **133** | | | | | | | **1620** | **705** | **300** | **0** | **600** | **15** | **9** | **10** | **10** | **13** | **7** | **9** | **6** | **9** | **4** | **4** | **6** | **11** | **5** | **5** | **0** | **0** |
| **MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU Systemy CAD/CAM** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Inżynieria odwrotna - technologie przemysłu 4.0 (e) | 3 | | 3 | | | 3 | | 30 | 15 | | | 15 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | Projektowanie i modelowanie komputerowe CAD (e) | 3 | 3 | | | | 3 | | 30 | 15 | | | 15 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 3 | Zarządzanie zespołami projektowymi (e) | 3 | | 3 | | | 3 | | 30 | 15 | | | 15 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 4 | Wykład monograficzny (e) | 2 | | 4,5 | | | | | 30 | 30 | | | | | | | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | |
| 5 | Metody i narzędzia zarządzanie jakością (e) | 3 | | 4 | | | 4 | | 30 | 15 | | | 15 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 6 | Internet przemysłowy i technologie IOT (e) | 4 | | 4 | | | 4 | | 45 | 15 | | | 30 | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | | | |
| 7 | Technologie addytywne w procesach wytwarzania (e) | 6 | 5 | | | | 5 | | 60 | 30 | | | 30 | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | |
| 8 | Maszyny i urządzenia technologiczne (e) | 4 | | 5 | | | 5 | | 45 | 15 | 15 | | 15 | | | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | |
| 9 | Projekt zespołowy CAD/CAM | 7 | | 5 | | | 5,6 | | 75 | 15 | | | 60 | | | | | | | | | | 1 | 2 | | 2 | | | | |
| 10 | Systemy komputerowego wspomagania CAM (e) | 4 | | 6 | | | 6 | | 45 | 30 | | | 15 | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | | | | |
| 11 | Modelowanie i symulacje komputerowe (e) | 3 | | 7 | | | 7 | | 30 | 15 | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | |
| 12 | Programowanie obrabiarek CNC (e) | 4 | 7 | | | | 7 | | 30 | 15 | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | |
| 13 | Specjalnościowa pracownia dyplomowa | 17 | | | | | 5,6,7 | | 75 | | | | 75 | | | | | | | | | | | 2 | | 2 | | 1 | | |
| | **Razem:** | **63** | | | | | | | **555** | **225** | **15** | **0** | **315** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **3** | **3** | **3** | **3** | **5** | **8** | **2** | **5** | **2** | **3** | **0** | **0** |
| **MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU: Zarządzanie produkcją w systemach ERP** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Komputerowe wspomaganie prac inżynierskich (e) | 6 | 3 | | | | 3 | | 60 | 30 | | | 30 | | | | | | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| 2 | Zarządzanie zasobami ludzkimi (e) | 3 | | 3 | | | 3 | | 30 | 15 | | | 15 | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | |
| 3 | Wykład monograficzny (e) | 2 | | 4,5 | | | | | 30 | 30 | | | | | | | | | | | 1 | | **1** | | | | | | | |
| 4 | Finanse przedsiębiorstwa w ERP | 3 | | 4 | | | 4 | | 30 | 15 | | | 15 | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | | |
| 5 | Wirtualizacja i technologie chmurowe (e) | 4 | | 4 | | | 4 | | 45 | 15 | | | 30 | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | | | |
| 6 | Sprzedaż, dystrybucja i producja w systemach ERP (e) | 6 | 5 | | | | 5 | | 60 | 30 | | | 30 | | | | | | | | | | 2 | 2 | | | | | | |
| 7 | Buissness Inteligence (e) | 4 | | 5 | | | 5 | | 45 | 15 | 15 | | 15 | | | | | | | | | | 1 | 2 | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Projekt zespołowy ERP | 7 | | 5 | | | 5,6 | | 75 | 15 | | | 60 | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | 2 | | | | |
| 9 | Szybkie prototypowanie w syst | 4 | | 6 | | | 6 | | 45 | 30 | | | 15 | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | | | | |
| 10 | Systemy ERP w logistyce (e) | 3 | | 7 | | | 7 | | 30 | 15 | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | |
| 11 | Data mining (e) | 4 | 7 | | | | 7 | | 30 | 15 | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | |
| 12 | Specjalnościowa pracownia dyp | 17 | | | | | 5,6,7 | | 75 | | | | 75 | | | | | | | | | | | | 2 | | 2 | | 1 | | |
| | **Razem:** | **63** | | | | | | | **555** | **225** | **15** | **0** | **315** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **3** | **3** | **3** | **3** | **5** | **8** | **2** | **5** | **2** | **3** | **0** | **0** |
| **MODUŁY ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Elementy ergonomii i BHP | 1 | | 1 | | | | | 15 | 15 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Negocjacje i mediacje | 2 | | 1 | | | 1 | | 30 | 15 | 15 | | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Prawo i ochrona własności | 1 | | 7 | | | | | 15 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | |
| 4 | Przedmiot humanistyczny (e) | 2 | | 1 | | | | | 30 | 30 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Język obcy | 8 | | | | 4 | 1,2,3 | | 120 | | | 120 | | | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | | | | | | | | |
| 6 | Wychowanie fizyczne | | | | | | | 4,5 | 60 | | 60 | | | | | | | | | | | 2 | | 2 | | | | | | | |
| | **Razem:** | **14** | | | | | | | **270** | **75** | **75** | **120** | **0** | **0** | **4** | **3** | **0** | **2** | **0** | **2** | **0** | **4** | **0** | **2** | **0** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** |
| **PRAKTYKI** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Praktyki | 5 | | | | | | | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Razem: | **5** | | | | | | | **160** | | | | **0** | | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| | | | | | | | | | | | | | | Liczba egzaminów w semestrze: | 2 | | 3 | | 3 | | 2 | | 2 | | 2 | | 2 | | | | |

zajęcia wprowadzające - w wymiarze 15 godzin realizowane na I semestrze obejmujące:

zajęcia wprowadzające - szkolenie bhp w wymiarze 4 godzin

zajęcia wprowadzające - szkolenie biblioteczne w wymiarze 1 godziny

zajęcia wprowadzające - planowanie kariery zawodowej w wymiarze 5 godzin

zajęcia wprowadzające - szkolenie z praw studenta w wymiarze 2 godzin

zajęcia wprowadzajace - szkolenie antydyskryminacyjne w wymiarze 1 godziny

zajęcia wprowadzające - organizacja uczelni i etykieta akademicka w wymiarze 2 godzin

zajęcia realizowane w e-learningu - ( e )

Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych: 215

na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 108 pkt ECTS

w ramach zajęć do wyboru: 63 ECTS

w ramach zajęć realizowanych za pomocą technik i metod na odległość: 107 pkt ECTS

za zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych: 6 pkt ECTS

w ramach praktyki: 5 ECTS

w ramach modułów zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym ……. ECTS (dla profilu praktycznego)

w ramach modułów zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki/sztuki związanej z kierunkiem studiów 144 pkt ECTS (dla profilu ogólnoakademickiego)

Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej dyscypliny (dotyczy kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny) :

dyscyplina inżynieria mechaniczna - 188 ogólnej liczby punktów ECTS

dyscyplina nauki o zarządzaniu i jakości -19 ogólnej liczby punktów ECTS

dyscyplina ekonomia i finanse - 8 ogólnej liczby punktów ECTS

Plan studiów, zgodny z Uchwałą Senatu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego z dnia 28 maja 2024r. US 52/2023/2024

| | | |
|---|---|---|
| ……. | …… | …….. |
| Samorząd Studencki | Zastępca ds. Kształcenia | Dyrektor Kolegium |

* niepotrzebne skreślić