



Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



KARTA PRZEDMIOTU

| | | |
|--------------------------------------|---|------------------------|
| Kod przedmiotu | studia stacjonarne: | M#2-S1-MiBM-306 |
| | studia niestacjonarne: | M#2-N1-MiBM-301 |
| Nazwa przedmiotu | Komputerowy zapis konstrukcji | |
| Nazwa przedmiotu w języku angielskim | Computer aided engineering drawing | |
| Obowiązuje od roku akademickiego | 2024/2025 | |

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

| | |
|----------------------------------|--|
| Kierunek studiów | MECHANIKA I BUDOWA MASZYN |
| Poziom kształcenia | I stopień |
| Profil studiów | ogólnoakademicki |
| Forma i tryb prowadzenia studiów | Studia stacjonarne i niestacjonarne |
| Zakres | wszystkie |
| Jednostka prowadząca przedmiot | Katedra Podstaw Konstrukcji Maszyn i Technologii Mechanicznej |
| Koordinator przedmiotu | dr inż. Urszula Janus-Gałkiewicz |
| Zatwierdził | dr hab. Jakub Takosoglu, prof. PŚk, Dziekan Wydziału Mechatroniki i Budowy Maszyn |

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

| | | |
|--|--|--------------------|
| Przynależność do grupy/bloku przedmiotów | Przedmiot kierunkowy | |
| Status przedmiotu | Obowiązkowy | |
| Język prowadzenia zajęć | Polski | |
| Usytuowanie w planie studiów - semestr | studia stacjonarne | Semestr III |
| | studia niestacjonarne | Semestr III |
| Wymagania wstępne | Rysunek Techniczny Rysunek Techniczny Maszynowy | |
| Egzamin (TAK/NIE) | NIE | |
| Liczba punktów ECTS | 2 | |

| Forma prowadzenia zajęć | | wykład | ćwiczenia | laboratorium | projekt | inne |
|---------------------------|------------------------|--------|-----------|--------------|---------|------|
| Liczba godzin w semestrze | studia stacjonarne: | | | 30 | | |
| | studia niestacjonarne: | | | 18 | | |

EFEKTY UCZENIA SIĘ



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology

Projekt „Dostosowanie kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej do potrzeb współczesnej gospodarki”
nr FERS.01.05-IP.08-0234/23



Wydział Mechatroniki
i Budowy Maszyn



| Kategoria | Symbol efektu | Efekty kształcenia | Odniesienie do efektów kierunkowych |
|-----------------------|---------------|--|-------------------------------------|
| Wiedza | W01 | Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu grafiki inżynierskiej wspomagającą rozwiązywanie różnego rodzaju zagadnień inżynierskich związanych z konstruowaniem. | MiBM1_W03 |
| | W02 | Zna zasady, sposoby oraz cel tworzenia dokumentacji technicznej z elementami projektowania inżynierskiego przy wykorzystaniu programów graficznych. | MiBM1_W09 |
| Umiejętności | U01 | Potrafi wykorzystać wiedzę z obszaru nauk podstawowych do rozwiązywania zadań na etapie projektowania. Potrafi wyrażać swoją opinię i uwagi. | MiBM1_U01 |
| | U02 | Potrafi świadomie wykorzystywać oprogramowanie komputerowe w obszarze mechaniki i budowy maszyn w zakresie projektowania. | MiBM1_U02 |
| | U03 | Potrafi planować i realizować własne uczenie się, rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się oraz podnoszenia kwalifikacji zawodowych. | MiBM1_U21 |
| Kompetencje społeczne | K01 | Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy w zakresie narzędzi CAD/CAE oraz konieczności pozyskiwania nowych informacji w tym temacie. | MiBM1_K01 |
| | K02 | Jest gotów do pełnienia ról zawodowych związanych z z tworzeniem dokumentacji technicznej urządzeń mechanicznych z wykorzystaniem programów komputerowych oraz przestrzegania zasad etycznych. | MiBM1_K06 |

TRZĘCI PROGRAMOWE

| Forma zajęć* | Treści programowe |
|--------------|---|
| laboratorium | Elementy szkicu, narzędzia szkicu, relacje szkicu. Zastosowanie operacji: dodania, wycięcia, dodania przez obrót, wycięcia przez obrót, wyciągnięcia po ścieżce. Modyfikacja części poprzez zaokrąglenia, sfazowania. Uproszczenia poprzez zastosowanie szyku kołowego, liniowego, oraz lustra elementów. Tworzenie rysunków z części (wybór rzutu głównego, rzutowanie na sześć rzutni, minimalna liczba rzutów). Przekroje proste, przekroje złożone, półwidok-półprzekrój, wyrwanie, rysunek złożeniowy. Rodzaje, oznaczenia i dobór chropowatości powierzchni. Tolerancja kształtu i położenia. |

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

| Symbol | Metody sprawdzania efektów kształcenia (zaznaczyć X) |
|--------|--|
|--------|--|





| efektu | Egzamin ustny | Egzamin pisemny | Kolokwium | Projekt | Sprawozdanie | Inne |
|--------|------------------|--------------------|-----------|---------|--------------|------|
| W01 | | | | X | | |
| W02 | | | | X | | |
| U01 | | | X | | | |
| U02 | | | X | | | |
| U03 | | | X | | | |
| K01 | | | | X | | |
| K02 | | | | X | | |

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

| Forma zajęć* | Forma zaliczenia | Warunki zaliczenia |
|--------------|--------------------|--|
| laboratorium | zaliczenie z oceną | Zaliczenie dwóch sprawdzianów na minimum 50% |

NAKŁAD PRACY STUDENTA

| Bilans punktów ECTS | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|--|---------------------|---|----|---|---|-----------------------|---|----|---|---|-----------|---|
| Lp. | Rodzaj aktywności | Obciążenie studenta | | | | | | | | | | Jednostka | |
| | | studia stacjonarne | | | | | studia niestacjonarne | | | | | | |
| | | W | C | L | P | S | W | C | L | P | S | | |
| 1. | Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów | | | 30 | | | | | 18 | | | | h |
| 2. | Inne (konsultacje, egzamin) | | | 2 | | | | | 2 | | | | h |
| 3. | Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 32 | | | | | 20 | | | | | h | |
| 4. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego | 1,3 | | | | | 0,8 | | | | | ECTS | |
| 5. | Liczba godzin samodzielnej pracy studenta | 18 | | | | | 30 | | | | | h | |
| 6. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy | 0,7 | | | | | 1,2 | | | | | ECTS | |
| 7. | Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym | 50 | | | | | 50 | | | | | h | |





Fundusze Europejskie
dla Rozwoju Społecznego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



| | | | | |
|-----|---|------------|------------|------|
| 8. | Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym | 2,0 | 2,0 | ECTS |
| 9. | Sumaryczne obciążenie pracą studenta | 50 | 50 | h |
| 10. | Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i> | 2 | | ECTS |

LITERATURA

1. Dobrzański T., (2019), Rysunek techniczny maszynowy, Wydawnictwo Naukowe PWN, WNT, Warszawa
2. Lewandowski T., (2018), Rysunek techniczny dla mechaników, wyd. 17, Wyd. Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa
3. Molasy R., (2012), Grafika Inżynierska, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce
4. Narayana K.L., Kanniah P., Venkata K., (2006), Machine drawing, New Age International (P) Ltd.
5. Simmons C.H., Phelps N., Maguire D.E., (2012), Manual of Engineering Drawing, Elsevier
6. Kęska P. (2018), SOLIDWORKS 2018 Nowości w programie, porady praktyczne oraz ćwiczenia, CADvantage, Warszawa, 2018



Politechnika Świętokrzyska
Kielce University of Technology

Projekt „Dostosowanie kształcenia w Politechnice Świętokrzyskiej do potrzeb współczesnej gospodarki”
nr FERS.01.05-IP.08-0234/23



Wydział Mechatroniki
i Budowy Maszyn