



Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|------------------------|---|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Advanced welding processes, PG_00064859 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Mechanika i budowa maszyn | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2025 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2025/2026 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć specjalnościowych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki | | |
| Forma studiów | stacjonarne | Sposób realizacji | | | na uczelni | | |
| Rok studiów | 1 | Język wykładowy | | | angielski | | |
| Semestr studiów | 2 | Liczba punktów ECTS | | | 3.0 | | |
| Profil kształcenia | ogólnoakademicki | Forma zaliczenia | | | zaliczenie | | |
| Jednostka prowadząca | Wydział Inżynierii Mechanicznej i Okrętownictwa -> Instytut Technologii Maszyn i Materiałów -> Zakład Technologii Materiałów Konstrukcyjnych i Spajania | | | | | | |
| Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców) | Odpowiedzialny za przedmiot | | dr inż. Aleksandra Świerczyńska | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 15.0 | 0.0 | 15.0 | 15.0 | 0.0 | 45 |
| W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0 | | | | | | | |
| Aktywność studenta i liczba godzin pracy | Aktywność studenta | Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów | | Udział w konsultacjach | | Praca własna studenta | RAZEM |
| | Liczba godzin pracy studenta | 45 | | 5.0 | | 25.0 | 75 |
| Cel przedmiotu | Zapoznanie z zaawansowanymi procesami spajania | | | | | | |
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | | Efekt z przedmiotu | | Sposób weryfikacji i oceny efektu | | |
| | [K7_U13] ocenia przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (technik i technologii) w realizacji zadań charakterystycznych dla kierunku studiów | | Student potrafi wyszukiwać informacje dotyczące zaawansowanych metod spajania. | | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji | | |
| | [K7_W01] wyjaśnia i opisuje, na podstawie wiedzy ogólnej z zakresu dyscyplin naukowych tworzących podstawy teoretyczne Mechaniki i Budowy Maszyn, budowę i zasady działania systemów i procesów mechanicznych | | Student zna metody zwiększania wydajności procesów spajania. | | [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |
| | [K7_W11] interpretuje społeczne, ekonomiczne, prawne (w tym dotyczące ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego) i inne pozatechniczne uwarunkowania działalności inżynierskiej oraz uwzględniania je w praktyce inżynierskiej | | Student rozumie wpływ dobranej technologii spajania na pozatechniczne aspekty produkcyjne. | | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej | | |
| | [K7_U03] planuje i realizuje badania eksperymentalne do wyznaczenia parametrów urządzeń, procesów lub systemów z zakresu Mechaniki i Budowy Maszyn, właściwie wybiera metody, techniki i narzędzia, interpretuje wyniki oraz szacuje błędy pomiaru | | Student rozumie wpływ metod spawania na własności konstrukcji. | | [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji | | |

| | | | |
|---|--|--|-------------------------|
| Treści przedmiotu | Pojęcia podstawowe i definicje. Klasyfikacja procesów spawalniczych. Zaawansowane metody spawania metodą TIG. Spawanie FCAW. Gazy stosowane w zaawansowanych metodach spajania. Spawanie laserowe. Spawanie plazmowe. Spawanie wiązką elektronów. Spawanie hybrydowe. Spajanie w stanie stałym. Specjalne procesy spajania | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | Laboratory tests | 60.0% | 20.0% |
| | Project | 60.0% | 20.0% |
| | Exam | 60.0% | 60.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | Norrish, J. (2006). Advanced Welding Processes. Elsevier. | |
| | Uzupełniająca lista lektur | Welding metallurgy and weldability of stainless steels / John C. Lippold, Damian J. Kotecki Metallurgy of welding / J. F. Lancaster. Principles of welding technology / L. M. Gourd. Welding, brazing, and soldering / Scott D. Henry [et al.]; prepared under the direction of the ASM International Handbook Committee. Procedure Handbook of Arc Welding How To Weld (Motorbooks Workshop) / Todd Bridigum | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | |
| Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania | Opisz proces spajania. Podaj zalety procesu. Narysuj schemat realizacji procesu. | | |
| Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu | Nie dotyczy | | |

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.