

Karta przedmiotu

| | | | | | | | |
|--|---|---|-----------|------------------------|--|-----------------------|-------|
| Nazwa i kod przedmiotu | Metody diagnostyki i certyfikacji produktów, PG_00059498 | | | | | | |
| Kierunek studiów | Zarządzanie i inżynieria produkcji | | | | | | |
| Data rozpoczęcia studiów | luty 2024 r. | Rok akademicki realizacji przedmiotu | | | 2024/2025 | | |
| Poziom kształcenia | II stopnia | Grupa zajęć | | | Grupa zajęć fakultatywnych 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 | | | polski | | |
| Semestr studiów | 2 | Liczba punktów ECTS | | | 4.0 | | |
| 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) | Odowiedzialny za przedmiot | prof. dr hab. inż. Jerzy Łabanowski | | | | | |
| | Prowadzący zajęcia z przedmiotu | | | | | | |
| Formy zajęć i metody nauczania | Forma zajęć | Wykład | Ćwiczenia | Laboratorium | Projekt | Seminarium | RAZEM |
| | Liczba godzin zajęć | 30.0 | 0.0 | 15.0 | 0.0 | 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 | | 10.0 | | 45.0 | 100 |
| Cel przedmiotu | Zapoznanie studentów z systemem certyfikacji wyrobów hutniczych oraz zasadami diagnostyki konstrukcji spawanych | | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Efekty uczenia się przedmiotu | Efekt kierunkowy | Efekt z przedmiotu | Sposób weryfikacji i oceny efektu |
| | [K7_K05] potrafi intergować posiadaną wiedzę z różnych dyscyplin naukowych, a przy innowacyjnej realizacji zadań inżynierskich uwzględniać także aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym etyczne | Wykorzystuje wiedzę z zakresu inżynierii mechanicznej oraz inżynierii materiałowej do rozwiązywania problemów z zakresu diagnostyki konstrukcji spawanych | [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce |
| | [K7_U03] potrafi posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi właściwymi do pozyskiwania, przetwarzania informacji oraz realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej | Student potrafi znaleźć informacje dotyczące certyfikacji wyrobów oraz diagnostyki konstrukcji spawanych w dokumentach normatywnych, przepisach oraz zasobach internetowych | [SU4] Ocena umiejętności korzystania z metod i narzędzi [SU2] Ocena umiejętności analizy informacji |
| | [K7_W03] ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę związaną z wybranymi obszarami inżynierii produkcji | Zna podstawe grupy materiałów metalowych oraz produktów hutniczych. Ma zasób wiedzy dotyczący eksploatacji konstrukcji spawanych | [SW2] Ocena wiedzy zawartej w prezentacji [SW1] Ocena wiedzy faktograficznej |
| | [K7_U06] potrafi - przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich - dostrzegać ich aspekty systemowe oraz uwarunkowania społeczne, środowiskowe, ekonomiczne, prawne i inne | Proponuje metody diagnostyki konstrukcji spawanych pod kątem bezpiecznej eksploatacji, oszczędności i zabezpieczenia środowiska | [SU1] Ocena realizacji zadania [SU3] Ocena umiejętności wykorzystania wiedzy uzyskanej w ramach przedmiotu |
| [K7_W05] ma wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej, w tym prawa autorskiego | Jest świadomy praw autorskich w działalności inżynierskiej | [SW3] Ocena wiedzy zawartej w opracowaniu tekstowym i projektowym | |
| Treści przedmiotu | <p>Systemy akredytacji i certyfikacji, przy potwierdzaniu zgodności: badań, systemów jakości, wyrobów, wg norm europejskich EN serii 450011 oraz norm międzynarodowych ISO/IEC 17021. Cele certyfikacji. Modele systemów certyfikacji. Procedury i zasady certyfikacji wyrobów. Tryb certyfikacji. Badania wyrobów. Podmioty systemu certyfikacji. Akredytacja jednostek oceniających zgodność. Półwyroby i wyroby hutnicze - terminologia, postacie i stany klasyfikacyjne, cechowanie, pakowanie, transport Ocena zgodności wyrobów hutniczych. Model zapewnienia jakości w kontroli i badaniach końcowych wyrobów hutniczych. Rodzaje dokumentów kontrolnych. Certyfikacja wyrobów hutniczych: warunki techniczne dostawy przerobionych plastycznie wyrobów ze stali i stopów metali nieżelaznych, warunki techniczne dostawy materiału do kucia i odkuwek, warunki techniczne dostawy gąsek i odlewów. Badania odbiorowe wyrobów i półwyrobów hutniczych. Ocena jakości wyrobów hutniczych. Urząd Dozoru Technicznego - certyfikacja instalacji ciśnieniowych i dźwignicowych. Diagnostyka instalacji ciśnieniowych. Analizy zagrożeń i oceny ryzyka: Wstępna Analiza Zagrożeń, Analiza Zagrożeń i Zdolności Operacyjnych, Analiza Rodzajów Błędów oraz ich Skutków, RBI (Risk Based Inspection) Planowanie Inspekcji na Podstawie Analizy Ryzyka.</p> <p>Laboratorium: Certyfikacja zgodności wyrobów. Zbiorniki i urządzenia ciśnieniowe, butle do gazów. Rurociągi i elementy rurociągów. Materiały pomocnicze do spawania. Planowanie inspekcji na podstawie analizy ryzyka (RBI) dla wybranej instalacji ciśnieniowej.</p> | | |
| Wymagania wstępne i dodatkowe | | | |
| Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się | Sposób oceniania (składowe) | Próg zaliczeniowy | Składowa oceny końcowej |
| | zaliczenie wykładu - kolokwium | 50.0% | 60.0% |
| | zaliczenie laboratorium - | 100.0% | 40.0% |
| Zalecana lista lektur | Podstawowa lista lektur | <ol style="list-style-type: none"> Knosala R. Inżynieria produkcji. Kompendium wiedzy. PWE, 2017 Urząd Dozoru Technicznego - przepisy. Łabanowski J., Ocena jakości wyrobów hutniczych. Wyd. Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Elblągu, Elbląg 2008. | |
| | Uzupełniająca lista lektur | <ol style="list-style-type: none"> Norma PN-EN ISO/IEC 17067:2014-01. Ocena zgodności - Podstawy certyfikacji wyrobów oraz wytyczne dotyczące programów certyfikacji wyrobów. Norma PN-EN ISO/IEC 17065:2013-03. Ocena zgodności - Wymagania dla jedno-stek certyfikujących wyroby, procesy i usługi. | |
| | Adresy eZasobów | Adresy na platformie eNauczanie: | |

| | |
|--|---|
| <p>Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania</p> | <p>Postać i stan kwalifikacyjny wyrobu hutniczego, wymień przykłady stanów i postaci klasyfikacyjnych stali,</p> <p>Jakie znasz dokumenty kontroli wyrobów lub półwyrobów hutniczych?</p> <p>Rola i zadania kontrolera w kontroli jakości wyrobów hutniczych</p> <p>Co to jest kontrola odbiorcza wyrobów lub półwyrobów hutniczych.</p> <p>Jakie rodzaje badań kontrolnych zastosowałbyś do oceny jakości prętów lub blach grubych do budowy statków?</p> <p>Wymień systemy akredytacji i certyfikacji wyrobów</p> <p>Cele certyfikacji. Modele systemów certyfikacji.</p> <p>Procedury i zasady certyfikacji wyrobów.</p> <p>Modele zapewnienia jakości w kontroli i badaniach końcowych wyrobów hutniczych</p> <p>Zasady diagnostyki instalacji ciśnieniowych</p> <p>Wymień metody analizy zagrożeń i oceny ryzyka</p> |
| <p>Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu</p> | <p>Nie dotyczy</p> |