

Tytuł Projekt przejściowy (konstrukcyjny)	Kod 10102342710102301549
Kierunek Mechanika i budowa maszyn - studia niestacjonarne I stopnia	Rok / Semestr 4 / 7
Specjalność Spawalnictwo	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: - Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: 2	Liczba punktów 3
	Język prowadzenia przedmiotu polski

Prowadzący:

mgr inż. Tomasz Kachlicki
Instytut Inżynierii Materiałowej
pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5
Poznań 60-965
e-mail: tomasz.kachlicki@put.poznan.pl
tel: 61 665-3598

Wydział:

Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania
ul. Piotrowo 3
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2361, fax. (061) 665-2363
e-mail: office_dmef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot należy do grupy przedmiotów profilu dyplomowania spawalnictwo na studiach niestacjonarnych I stopnia

Założenia i cele przedmiotu:

Zapoznanie z podstawami projektowania konstrukcji spawanych ze stopów żelaznych i nieżelaznych. Zasady doboru materiałów z uwagi na środowisko pracy (agresywne media ? gazy, ciecze, pyły, podwyższona temperatura). Obliczanie spoin doczołowych i pachwinowych oraz połączeń zgrzewanych punktowo i doczołowo ze w względu na charakter obciążenia (rozciąganie, ściskanie, skręcanie, ścinanie).

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

W indywidualnym trybie wybór tematu projektu z podaniem nazwy elementu lub wyrobu, dziedziny budowy urządzenia, rodzaju produkcji (jednostkowa, masowa) oraz rysunku technicznego (z podaniem wymiarów elementu). Scharakteryzowanie warunków pracy elementu z uwzględnieniem charakterystyki i wartości obciążeń wraz z wielkością dopuszczalnych odkształceń sprężystych itp. a także warunków ścierania, ewentualnego korozyjnego środowiska pracy oraz zakresu temperatury pracy. W następnym kroku stawiane są wymagania techniczne takie jak wytrzymałość, granica plastyczności, wytrzymałość zmęczeniowa, sztywność, twardość i odporność na ścieranie, odporność korozyjna w określonych warunkach pracy, żarowytrzymałość, wytrzymałość czasowa w warunkach obciążenia oraz wymagania estetyczne. Po uwzględnieniu powyższych warunków odbywa się propozycja doboru materiału i technologii wykonania. W tym aspekcie uwzględnia się rozwiązania techniczne, efekty ekonomiczne, właściwości użytkowe, popyt. Pod rozwagę podaje się również aspekt ekologiczny w związku z produkcją jak i możliwością recyklingu. Technologię konstrukcyjną projektuje się w oparciu o obowiązujące normy związane z tematem projektu za łączone do dokumentacji, która zawiera także uwagi, wnioski końcowe, źródła wiedzy oraz dokumentację rysunkową.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z materiałoznawstwa, spawalnictwa, mechaniki technicznej i wytrzymałości materiałów.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Projekty.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Wykonanie i obrona projektu.

Bibliografia podstawowa:

1. Podstawowa
2. Ferenc K., Ferenc J. Konstrukcje spawane połączenia WNT Warszawa 2006
3. Śledziwski E Projektowanie stalowych konstrukcji spawanych WNT Warszawa 1972
4. Uzupełniająca
5. Pilarczyk J. Poradnik Inżyniera. Spawalnictwo część 1. WNT Warszawa 2003
6. Pilarczyk J. Poradnik Inżyniera. Spawalnictwo część 2. WNT Warszawa 2005
7. Gourd L.M. Podstawy technologii spawalniczych WNT Warszawa 1997
8. Klimpel A., Mazur M. Podręcznik spawalnictwa Wydawnictwo Politechniki Śląskiej Gliwice 2004

Bibliografia uzupełniająca: