

Nazwa w jęz. angielskim: Formation and quality assessment of welded structures
Nazwa w języku polskim: Formowanie i ocena jakości konstrukcji spawanych

Dane dotyczące zajęć:
Information on course:

Jednostka oferująca: *Wydział Transportu i Inżynierii Lotniczej // prof. dr hab. inż. Bożena Szczucka_Lasota*
Course offered by: *Faculty of Transport and Aviation Engineering // prof. dr hab. inż. Bożena Szczucka_Lasota*

Język wykładowy:
angielski
Language:
english
Strona WWW: Course homepage:
Skrócony opis:
Założeniem przedmiotu jest nabycie przez studenta wiedzy w zakresie projektowania jakości konstrukcji spawanych oraz umiejętności dobierania i stosowania metod badawczych i analiz jakościowych w celu doskonalenia jakości projektowanych konstrukcji. Student pozna zasady wykorzystania systemów jakościowych oraz metod badawczych w projektowaniu i ocenie konstrukcji spawanych na potrzeby inżynierii lądowej i transportu.
Short description:
The assumption of the course is the acquisition by the student of knowledge in the field of the quality formation of welded structures and the ability to select and apply research methods and qualitative analyzes in order to improve the quality of the material structures. The student will learn the principles of using qualitative systems and research methods in the formation and assessment of welded structures for the needs of civil engineering and transport.
Opis:
Treści programowe Wykład 1. Jakość produktu – pojęcia i terminy. Złącza i konstrukcje spawane. 2. Czynniki wpływające na jakość konstrukcji spawanych. 3. Cykl życia a projektowanie jakości w konstrukcjach spawanych. 4. Rodzaje konstrukcji spawanych. 5. Dobór metod badawczych do oceny jakości złączy spawanych 6. Wybrane metody badań nieniszczących i przykłady zastosowań w ocenie jakości konstrukcji spawanych 7. Wybrane metody badań niszczących i przykłady ich zastosowań 8. Wybrane metody i analizy jakościowe oceny procesu wytwarzania konstrukcji spawanej 9. Wybrane metody i analizy jakościowe oceny wyrobu na poszczególnych etapach wytwarzania 10. Jakość a bezpieczeństwo produktów. Normy, przepisy i wymagania. 11. Wpływ struktury na właściwości produktu końcowego 12. Sterowanie jakością produktu, ciągłe doskonalenie Wykład • stacjonarne: 30 h Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Lecture 1. Product quality - concepts and terms. Joints and welded structures. Strona / Page 2 2. Factors affecting the quality of welded structures. 3. Life cycle and quality of the welded structures. 4. Types of welded structures. 5. Selection of research methods to assess the quality of welded joints 6. Selected non-destructive testing methods and examples of applications in quality assessment of welded structures 7. Selected methods of destructive testing and examples of their applications 8. Selected methods and qualitative analyzes of the assessment of the welded structure manufacturing process 9. Selected methods and qualitative analyzes of product evaluation at various stages of production 10. Quality and product safety.

Standards, regulations and requirements. 11. Influence of the structure on the properties of the final product
12. Product quality control, continuous improvement

Lecture:

- full-time studies: 30 h

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

- Jicai, F. (2024). Welding Metallurgy. In *The ECPH Encyclopedia of Mining and Metallurgy*. https://doi.org/10.1007/978-981-99-2086-0_1066
- Ferro, P., & Nilsson, J. O. (2021). Welding metallurgy of stainless steels. In *Handbook of Welding: Processes, Control and Simulation*. <https://doi.org/10.22486/iwj.v2i2.150282>
- Fabrication and welding Engineering, (2016) Taylor & Francis Ltd, ISBN 9780750666916, 2008 3. Dale Barrie G., Managing Quality: An Essential Guide and Resource Gateway, Wiley

Bibliography:

- Jicai, F. (2024). Welding Metallurgy. In *The ECPH Encyclopedia of Mining and Metallurgy*. https://doi.org/10.1007/978-981-99-2086-0_1066
- Ferro, P., & Nilsson, J. O. (2021). Welding metallurgy of stainless steels. In *Handbook of Welding: Processes, Control and Simulation*. <https://doi.org/10.22486/iwj.v2i2.150282>
- Fabrication and welding Engineering, (2016) Taylor & Francis Ltd, ISBN 9780750666916, 2008 3. Dale Barrie G., Managing Quality: An Essential Guide and Resource Gateway, Wiley

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie podstawowe problemy współczesnej cywilizacji w odniesieniu do osiągnięć nauki i Techniki.

Umiejętności: potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.

Kompetencje społeczne: jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Learning outcomes:

Knowledge: knows and understands the basic problems of modern civilization in relation to the achievements of science and technology

Skills: is able to independently plan and implement his own lifelong learning

Social competence: is ready to critically evaluate the knowledge he possesses and the content he receives, to recognize the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems, and to consult experts in case of difficulties in solving the problem independently.

Metody i kryteria oceniania:

Zaliczenie w formie: (proszę wskazać konkretną opcję)

- prezentacja multimedialna na zadany temat;

Kryterium zaliczenia: jakość prezentacji , terminowość, poziom naukowy/

Assessment methods and assessment criteria:

Lecture

Passing the course in the form of:

- Multimedia presentation on a given topic;

Passing criteria: quality of presentation, timeliness, academic level

Dodatkowe informacje
Element of course groups in various terms:

Opis zajęć Course group description	
--	--

zajęcia z bazy UBZO <u>studia stacjonarne</u> stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr – dowolny elective courses <u>full-time studies</u> degree - any field of study - any semester - any	
cykl	

**podkreślić właściwe*