

Design and systems analysis - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Design and systems analysis
Kod przedmiotu	06.2-WE-ELEKTD-DandSA-Er
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Elektrotechnika
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	Program Erasmus drugiego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	dr hab. inż. Zbigniew Fedyczak, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę
Laboratorium	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę
Projekt	15	1	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Familiarize students with the basic issues and tools associated with the process of meeting the technical needs.

Formation among the students understand the need for appropriate sequence of actions in the technical preparation of production (TPP) of an electrical devices.

Wymagania wstępne

Computer aided design.

Zakres tematyczny

Introduction. Techno-sphere and their relationship with eco-sphere. General description of the stages leads to satisfy the needs and the designing system analysis of the electrical devices.

Technical needs identification. Original and secondary needs. Awareness of needs. Design and constructing as the needs of technical problem solutions. Criteria of needs.

Object of the technical work and technical means and systems. Composition and product. Attributes and properties of technical systems. A technical mean in process of the needs satisfy. General characteristic of the technical systems. Relation in the technical systems.

Fundamentals of design methodology. Designing methods. Heuristic methods, algorithmic methods. Model idea.

Technical preparation of production. Manufacture conception, design assumption data. Construction documentation. Technology documentation. System analysis and examples of the construction documentation of electrical device. The aims and stages of the technology documentation.

Computer aided of the technical preparation of production. Tools and the computer programs used for accomplishing of construction and technology documentations. Normalization and patent computer data bases.

Management of the production quality. A production as a final acting stage lead to needs satisfy. Production time table and production control in manufacture systems. General description of the production quality systems and computer tools and programs for management aids of production quality.

Metody kształcenia

Lecture, laboratory exercises, project.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
-------------	-----------------	--------------------	-------------

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student can describe the stages of technical production preparation (TPP). He understands the need for quality management procedures.		- bieżąca kontrola na zajęciach - kolokwium - odpowiedź ustna - projekt - wykonanie sprawozdań laboratoryjnych	- Laboratorium - Projekt
Student knows the basic definitions and has general knowledge of design methodology as part of the process of meeting technical needs.		- bieżąca kontrola na zajęciach - kolokwium - odpowiedź ustna	- Wykład - Laboratorium

Warunki zaliczenia

Lecture: a condition of credit is to obtain positive grades from written or oral tests conducted at least once in a semester.

Laboratory: a condition of credit is to obtain positive grades from all laboratory exercises implemented within the program.

Project: a condition of pass is to obtain positive marks from all project tasks implemented within the program.

Components of the final grade: lecture: 60% + laboratory: 20% + project: 20%

Literatura podstawowa

1. Klir G.: General systems theory. Development trends. WNT, Warsaw, 1975 and next editions, (in Polish).
2. Ditrich J.: System and construction. System i konstrukcja. WNT, Warsaw, 1985 and next editions, (in Polish).
3. Witkowski T.: Decision In enterprise management. WNT, Warsaw, 2004, (in Polish).
4. Pająk E.: Production management. PWN, Warsaw, 2007, (in Polish)

Literatura uzupełniająca

1. Maciej Sydor: *Wprowadzenie do CAD. Podstawy komputerowo wspomagane projektowania*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2009, s. 156. [ISBN 978-83-01-15822-4](#).

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr hab. inż. Zbigniew Fedyczak, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 13-04-2022 23:20)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ