

OPISY KURSÓW

- Kod kursu: ARR 2309
- Nazwa kursu: Układy przekształtnikowe - zastosowania
- Język wykładowy: Polski

<i>Forma kursu</i>	<i>Wykład</i>	<i>Ćwiczenia</i>	<i>Laboratorium</i>	<i>Projekt</i>	<i>Seminarium</i>
<i>Tygodniowa liczba godzin ZZU *</i>	2				
<i>Semestralna liczba godzin ZZU*</i>	30				
<i>Forma zaliczenia</i>	<i>kolokwium</i>				
<i>Punkty ECTS</i>					
<i>Liczba godzin CNPS</i>					

- Poziom kursu (podstawowy/zaawansowany): zaawansowany
- Wymagania wstępne: zaliczona Energoelektronika I i II
- Imię, nazwisko i tytuł/ stopień prowadzącego: Stanisław Szkółka, dr inż.;
- Imiona i nazwiska oraz tytuły/stopnie członków zespołu dydaktycznego: Józef Borecki, dr inż.; Waldemar Dołęga, dr inż.
- Rok: Semestr:.....
- Typ kursu (obowiązkowy/wybieralny): wybieralny
- Cele zajęć (efekty kształcenia): Poznanie podstawowych zasad doboru i zabezpieczeń różnych przekształtników statycznych spotykanych w przemyśle.
- Forma nauczania (tradycyjna/zdalna): tradycyjna
- Krótki opis zawartości całego kursu:

Podstawowe rodzaje przekształtników energoelektronicznych spotykanych w przemyśle i problematyka ich doboru do zastosowań przemysłowych. Dobór półprzewodnikowych przyrządów mocy do pracy równoległej i szeregowej. Zasady doboru systemów podtrzymania zasilania. Zasady doboru przekształtników do zastosowań napędowych. Praktyczne układy łączników bezstykowych prądu stałego i przemiennego. Łączniki hybrydowe. Układy regulacji prędkości obrotowej elektronarzędzi, sprzętu AGD. Zabezpieczenia elementów obwodów silnoproudowych. Zabezpieczenia przekształtników przed skutkami zakłóceń..

Wykład (podać z dokładnością do 2 godzin):

<i>Zawartość tematyczna poszczególnych godzin wykładowych</i>	<i>Liczba godzin</i>
1. Podstawowe układy przekształtników przemysle.	2
2. Problematyka doboru przekształtników	2
3. Dobór półprzewodnikowych przyrządów mocy do pracy równoległej	1
4. Dobór półprzewodnikowych przyrządów mocy do pracy szeregowej	1
5. Praktyczne zabezpieczenia elementów silnoproudowych przed skutkami zakłóceń.	2
6. Zabezpieczenia przekształtników przed skutkami zakłóceń.	2
7. Systemy podtrzymania zasilania – praca równoległa zasilaczy UPS	2

8. Systemy podtrzymania zasilania – problematyka wrywania zasilaczy uszkodzonych	2
9. Zasady doboru przekształtników do zastosowań napędowych.	2
10. Układy bezstykowych łączników prądu stałego.	2
11. Układy bezstykowych łączników prądu przemiennego	2
12. Łączniki hybrydowe.	2
13. Przekształtniki małej mocy w elektronarzędziach, sprzęcie AGD....	2
14. Przegląd polskiego rynku przekształtników statycznych	2
15. Tendencje rozwojowe przekształtników statycznych	2
16. Kolokwium zaliczeniowe	2

- Ćwiczenia - zawartość tematyczna:
- Seminarium - zawartość tematyczna:
- Laboratorium - zawartość tematyczna
- Projekt - zawartość tematyczna:
- Literatura podstawowa:

[1] H.Tunia, B.Winiarski „Podstawy energoelektroniki” WNT Warszawa 1980.

[2] Alain Charoy „Kompatybilność elektromagnetyczna – zakłócenia w urządzeniach elektronicznych” WNT Warszawa , 2000.

[3] R.Barlik, Poradnik inżyniera energoelektronika” WNT Warszawa 1998.

[4] A. Dmowski "Energoelektroniczne układy zasilania prądem stałym", WNT W-wa 1998.

[5] S. Piróg “Energoelektronika – negatywne oddziaływania układów energoelektronicznych na źródła energii i wybrane sposoby ich ograniczania” AGH Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne, Kraków 1988r.

- Literatura uzupełniająca:

[1] Büchner „Stromrichter-Netzrückwirkungen und ihre Beherrschung” VEB

Deutscher Verlag für Grundstoff- industrie, Leipzig 1982

- Warunki zaliczenia: zaliczony wykład.

* - w zależności od systemu studiów