

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: I

Specjalności: Inżynieria produkcji żywności  
Inżynieria mechaniczna  
Inżynieria systemów ekoenergetycznych

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Eksplotacja urządzeń elektroenergetycznych
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 PIN B24 16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe i kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
SEMESTRY	7

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
7	8			7	

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Przekazanie podstawowej wiedzy z dziedziny eksploatacji i maszyn i urządzeń elektroenergetycznych.

**Cel 2** Przygotowanie studentów do pracy przy eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych w środowisku przemysłowym.

### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

**a** Podstawowa znajomość budowy i zasady działania urządzeń elektrycznych.



## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1** Wiedza: Student posiada wiedzę dotyczącą eksploatacji maszyn i urządzeń elektroenergetycznych.

**EK2** Umiejętności: Student jest przygotowany do podjęcia pracy przy eksploatacji maszyn i urządzeń elektroenergetycznych.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Klasyfikacja, ogólne zasady budowy i warunki pracy urządzeń elektroenergetycznych.	1
W2	Czynności obsługowe przy generatorach, transformatorach energetycznych i stacjach elektroenergetycznych.	1
W3	Czynności eksploatacyjne przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych i kablowych.	1
W4	Zasady eksploatacji instalacji elektrycznych odbiorczych i piorunochronnych.	1
W5	Charakterystyka środków ochrony przeciwporażeniowej w urządzeniach elektrycznych. Klasy ochronności urządzeń elektrycznych.	1
W6	Bezpieczeństwo pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych. Organizacja bezpiecznej pracy.	1
W7	Udzielanie pierwszej pomocy przedmedycznej - ogólne zasady postępowania w przypadku porażenia prądem elektrycznym. Przyczyny powstawania wypadków przy obsłudze urządzeń elektroenergetycznych.	1
W8	Przyczyny powstawania pożarów w urządzeniach i instalacjach elektrycznych. Środki gaśnicze i sprzęt przeciwpożarowy	1
	RAZEM	8

### PROJEKT

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Zajęcia organizacyjne. Rozdanie tematów projektów do wykonania, określenie wymagań i sposobu sporządzenia dokumentacji technicznej.	1
P2	Opracowanie projektu eksploatacji wybranej grupy maszyn lub urządzeń elektroenergetycznych dla zadanych danych wejściowych. Krótka charakterystyka wybranej grupy urządzeń, zasady obsługi, najczęstsze uszkodzenia i zagrożenia, zakres czynności eksploatacyjnych, zakres przeglądów i remontów, sposoby przeprowadzania czynności konserwacyjnych i naprawczych	3
P3	Oszacowanie nakładów pracy i kosztów materiałowych. Sporządzenie krótkich instrukcji stanowiskowych.	1
P4	Prezentacja projektu na forum grupy, dyskusja i wnioski końcowe.	2
	RAZEM	7

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

**M1** Wykłady

**M2** Projekty



## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	1
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	4
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>50</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Projekt indywidualny

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA AKADEMICKIEGO

1 Projekt indywidualny

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student posiada podstawową wiedzę wymaganą do podjęcia czynności eksploatacyjnych przy wybranych maszynach i urządzeniach elektroenergetycznych.	wykład	100% ocena z kolokwium.
NA OCENĘ 4	Student posiada wystarczającą wiedzę do podjęcia czynności eksploatacyjnych przy najpopularniejszych maszynach i urządzeniach elektroenergetycznych.		
NA OCENĘ 5	Student posiada szeroką wiedzę niezbędną do podjęcia czynności eksploatacyjnych przy spotykanych w przemyśle maszynach i urządzeniach elektroenergetycznych.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Student w ograniczonym zakresie przygotowany jest do podjęcia pracy przy eksploatacji maszyn i urządzeń elektroenergetycznych.	projekt	100% ocena z projektu.
NA OCENĘ 4	Student jest dobrze przygotowany do podjęcia pracy przy eksploatacji maszyn i urządzeń elektroenergetycznych.		



NA OCENĘ 5	Student jest bardzo dobrze przygotowany do podjęcia pracy przy eksploatacji maszyn i urządzeń elektroenergetycznych.		
------------------	--	--	--

#### OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

Średnia arytmetyczna ocen z poszczególnych efektów kształcenia.

#### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich realizowanych efektów kształcenia.

### 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	ZIP_UP10, ZIP_W13	Cel1, Cel2	W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, P2, P3, P4	M1, M2
EK2	ZIP_UP10, ZIP_W13	Cel1, Cel2	W2, W3, W4, W6, W7, P1, P2, P3, P4	M1, M2

### 11 WYKAZ LITERATURY

#### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] Jan Strzałka — *Poradnik energetyka praktyka.*, Warszawa, 2010, WNT  
[2] Jerzy Laskowski — *Nowy poradnik elektroenergetyka.*, Warszawa, 2006, COSiW-SEP

#### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] Jan Strojny, Jan Strzałka — *Bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych.*, Warszawa, 2012, WNT

### 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

#### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Michał Radzik (kontakt: m.radzik@poczta.onet.pl)

#### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr inż. Michał Radzik (kontakt: m.radzik@poczta.onet.pl)

mgr inż. Tadeusz Kantor (kontakt: kantort@poczta.fm)



## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(kierownik zakładu)

(dyrektor instytutu)

PWSZ w Nowym Sączu

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....