

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2012/2013

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Zarządzanie i inżynieria produkcji

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 06.9

Stopień studiów: I

Specjalności: Ekoenergetyka  
Inżynieria mechaniczna  
Inżynieria produkcji żywności

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Elektrotechnika i miernictwo elektryczne
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.9 AIN B5 12/13
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe i kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4
SEMESTRY	2

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
2	8	8	8		

### 3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie studenta z podstawowymi prawami elektrotechniki.

Cel 2 Zapoznanie studenta z metodami pomiaru wielkości elektrycznych.

Cel 3 Wykształcenie umiejętności wykonania pomiarów wielkości elektrycznych.



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

a Podstawowa wiedza z zakresu elektryczności.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1** Wiedza: Student definiuje i objaśnia podstawowe prawa z zakresu elektrotechniki.

**EK2** Umiejętności: Student dobiera metody pomiaru wielkości elektrycznych i wykonuje pomiary elektryczne.

**EK3** Umiejętności: Student przeprowadza pomiar wielkości elektrycznych i analizuje wyniki pomiarów.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Układ jednostek miar SI. Metody pomiarowe. Wzorce wielkości elektrycznych.	2
W2	Obwód elektryczny prądu stałego.	2
W3	Obwód elektryczny prądu przemiennego.	2
W4	Maszyny elektryczne.	2
	RAZEM	8

### ĆWICZENIA

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Rozwiązywanie obwodów prądu stałego.	3
C2	Rozwiązywanie obwodów prądu przemiennego.	3
C3	Maszyny elektryczne prądu stałego i zmiennego.	2
	RAZEM	8

### LABORATORIUM

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Zajęcia organizacyjne. BHP i regulamin pracowni elektroniki i miernictwa.	1
L2	Pomiary wykonywane miernikami.	2
L3	Pomiary wykonywane oscyloskopem.	2
L4	Badanie prawa Ohma.	1
L5	Badanie praw Kirchhoffa.	2
	RAZEM	8

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

**M1** Wykłady

**M2** Zadania tablicowe

**M3** Ćwiczenia laboratoryjne

**M4** Praca w grupach



## 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	24
Konsultacje przedmiotowe	5
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	25
Opracowanie wyników	25
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	21
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>100</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F3 Zadanie tablicowe

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

a Zaliczenie wszystkich efektów kształcenia dla przedmiotu.

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3	Student rozróżnia podstawowe prawa z zakresu elektrotechniki.
NA OCENĘ 4	Student podaje podstawowe pojęcia z zakresu elektrotechniki, z drobnymi nieścisłościami.
NA OCENĘ 5	Student doskonale rozróżnia i podaje wszystkie prawa z zakresu elektrotechniki, wskazując ponadto przykłady odnoszące się do przedstawianych praw.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3	Student z pomocą nauczyciela akademickiego dobierze metodę pomiaru wielkości elektrycznych i wykona pomiar.
NA OCENĘ 4	Student właściwie dobiera metodę pomiaru wielkości elektrycznych i prawidłowo wykonuje pomiar.
NA OCENĘ 5	Student doskonale dobiera metodę pomiaru wielkości elektrycznych i wie jak tę metodę stosować oraz jak prawidłowo wykonać pomiar.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3	Student podłącza mierniki wielkości elektrycznych i źródła napięć, ale w ustawieniach mierników popełnia błędy.



NA OCENĘ 4	Student prawidłowo przeprowadza pomiar wielkości elektrycznych i dokonuje jego analizy.
NA OCENĘ 5	Student prawidłowo przeprowadza pomiar wielkości elektrycznych, dokonuje jego analizy, ustala błąd pomiarowy i wyciąga właściwe wnioski.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY Kształcenia dla przedmiotu	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	ZIP_W06	Cel1	W1, W2, W3, W4, C1, C2, C3, L1	M1, M2, M3	F1, F2, F3, P1
EK2	ZIP_W14	Cel2	W1, L2, L3	M1, M3, M4	F2, P1
EK3	ZIP_UB05	Cel3	L4, L5	M3, M4	F2, P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] A. Chwaleba, B. Moeszke, G. Płoszajski — *Elektronika*, Warszawa, 2009, WSiP  
[2] S. Bolkowski — *Elektrotechnika*, Warszawa, 2011, WSiP

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] A. Markiewicz — *Zbiór zadań z elektrotechniki*, Warszawa, 1997, WSiP  
[2] M. Aleksander — *Montaż urządzeń elektronicznych*, Nowy Sącz, 2006, CKP

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

dr inż. Marek Aleksander (kontakt: aleksmar@pwsz-ns.edu.pl)

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

prof. dr hab. inż. Igor Kurytnik (kontakt: ikurytnik@ath.bielsko.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)                      (odpowiedzialny za przedmiot)                      (kierownik zakładu)                      (dyrektor instytutu)



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

.....  
.....  
.....

PWSZ w Nowym Sączu