



**Akademia Nauk Stosowanych**  
**im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa**

**SYLABUS**

<b>Pozycja przedmiotu w planie:</b>		R.I/S.I - 6
<b>1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU</b>		
1	Nazwa modułu	Moduł zajęć podstawowych
2	Nazwa przedmiotu	Podstawy elektrotechniki
3	Kierunek studiów	Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
4	Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
5	Forma studiów	niestacjonarne
6	Profil studiów	praktyczny
7	Rok studiów	pierwszy
8	Semestr przedmiotu	pierwszy
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
10	Liczba punktów ECTS	3
11	Sposób zaliczenia:	Wykład: zaliczenie z oceną Ćwiczenia: zaliczenie z oceną
12	Imię i nazwisko nauczyciela (li) akademickiego (ich), stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	dr inż. Piotr Sujka p.sujka@ans-gniezno.edu.pl dr inż. Eugeniusz Sroczan e.sroczan@ans-gniezno.edu.pl
13	Imię i nazwisko koordynatora(ów) przedmiotu, stopień lub tytuł naukowy, adres e-mail	dr inż. Piotr Sujka p.sujka@ans-gniezno.edu.pl
14	Język wykładowy	polski
15	Tryb prowadzenia zajęć	W salach i zdalny
16	Sposób prowadzenia zajęć	Synchroniczny i asynchroniczny
17	Narzędzia informatyczne wykorzystywane do prowadzenia zajęć, udostępniania materiałów i komunikacji ze studentami	Platforma Moodle, Platforma MS Teams
18	Przedmioty wprowadzające	
19	Wymagania wstępne	1. Podstawowe wiadomości z zakresu podstaw fizyki i matematyki 2. Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinach związanych z zarządzaniem i inżynierią produkcji jako wybranym kierunkiem studiów 3. Student ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji oraz gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.
20	<b>Cele przedmiotu:</b>	
C1	Poznanie zasad i reguł stosowanych w elektrotechnice.	

<b>C2</b>	Rozwój umiejętności obliczania parametrów obwodów prądu stałego i przemiennego. Obliczanie obwodów magnetycznych.	
<b>C3</b>	Rozumienie powiązań zarządzania i inżynierii produkcji z innymi obszarami nauk technicznych - elektroniką i elektrotechniką.	
<b>21</b>	Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta	
	Forma zajęć	Liczba godzin
	1. Wykład	16
	2. Ćwiczenia	8
	Suma godzin	24
<b>lp.</b>	<b>Całkowity nakład pracy studenta</b>	
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi:	<b>Godzinowe obciążenie studenta</b>
<b>1.</b>	Udział w wykładach 16 godzin Udział w ćwiczeniach 8 godzin	24 godziny
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 24 godziny, co odpowiada 1 punktowi ECTS.	
<b>2</b>	Bilans nakładu pracy studenta: Wykonywanie zadań domowych: 15 godzin Samodzielne studiowanie literatury: 25 godzin Przygotowanie do zaliczenia: 10 godzin Przygotowanie do ćwiczeń: 10 godzin  Łączny nakład pracy studenta wynosi 60 godzin, co odpowiada 2 punktom ECTS.	60 godzin
<b>3</b>	<b>Łączny nakład pracy studenta (pozycja 1+2)</b>	
		84 godziny
<b>4</b>	<b>Punkty ECTS za przedmiot</b>	
		3 ECTS
<b>5</b>	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych	
		3 ECTS
Efekty uczenia się - wiedza	K_W02: Student ma elementarną wiedzę zgodną z ustaleniami metodologii ogólnej nauki na temat problemów badawczych, metod, technik i narzędzi badań w naukach inżyniersko-technicznych ze szczególnym uwzględnieniem elektrotechniki. K_W04: Student ma podstawową wiedzę z fizyki w zakresie pozwalającym na rozumienie teorii, zjawisk i procesów fizycznych związanych z elektrotechniką.	
Efekty uczenia się - umiejętności	K_U04: Student potrafi dostrzegać, formułować i rozwiązywać zadania inżynierskie związane z elektrotechniką wykorzystując wiedzę i narzędzia. Dostrzega pozatechniczne aspekty działalności przedsiębiorstw w tym środowiskowe, ekonomiczne, prawne. K_U05: Student posiada umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych z użyciem nowoczesnych narzędzi dydaktycznych, takich jak zdalne wykłady, strony internetowe, programy dydaktyczne oraz książki elektroniczne.	
Efekty uczenia się – kompetencje społeczne	K_K03: Student posiada świadomość konieczności profesjonalnego podejścia do rozwiązywanych problemów technicznych i podejmowania odpowiedzialności za proponowane przez siebie rozwiązania techniczne. K_K04: Student potrafi podnosić swoje kwalifikacje i kompetencje, rozumie konieczność permanentnego doksztalcenia się. Zasięga opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów.	

2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
W	Treści programowe	liczba godzin
<b>Forma:</b>		
W	Podstawowe prawa elektrotechniki rządzące przepływem prądu elektrycznego, w stanie ustalonym, w obwodach RLC prądu stałego i przemiennego jednofazowego. Zasady i metody upraszczania i rozwiązywania obwodów prądu stałego z zastosowaniem reguł zastępowania elementów i superpozycji. Zasady i metody rozwiązywania rozgałęzionych obwodów prądu stałego i przemiennego. Zjawiska związane z indukcją i działaniem pola elektrycznego i magnetycznego.	16
ĆW	Obliczanie zadań związanych z zagadnieniami omówionymi na wykładzie.	8

3. Literatura	
Literatura podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bolkowski S., Brociek W., Rawa H., Teoria obwodów elektrycznych. Zadania. WNT Warszawa 2006.</li> <li>2. Doległo M., Podstawy elektrotechniki i elektroniki, WKiŁ, Warszawa, 2016.</li> <li>3. Opydo W., Elektrotechnika i elektronika dla wydziałów nieelektrycznych, Wyd. PP. Poznań 2003.</li> </ol>
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bolkowski S., Elektrotechnika, WSiP Warszawa 2007.</li> <li>2. Hill W., Sztuka elektroniki. WKiŁ. Warszawa 1995.</li> <li>3. Watson J., Elektronika. WKiŁ Warszawa 1999.</li> </ol>

4. Metody dydaktyczne	
Forma	Metody dydaktyczne
Wykład	Wykład informacyjny (prezentacje multimedialne, materiały na platformie Moodle).
Ćwiczenia	Obliczanie zadań, dyskusja.

## 5. Metody i kryteria oceniania

**Forma zajęć:**

**Forma zaliczenia:**

Uzyskane punkty są przeliczane na oceny według następującej skali:

Procent punktów	Ocena
91-100%	Bardzo dobry
85-90%	Dobry plus
76-84%	Dobry
66-75%	Dostateczny plus
51-65%	Dostateczny
0-50%	Niedostateczny

Opis:

**Forma zaliczenia: wykłady**

Ocena końcowa na podstawie wykonanych aktywności (lekcje, testy) na platformie Moodle i zadań pisemnych.

**Forma zaliczenia: ćwiczenia**

Kolokwia zaliczeniowe – zadania obliczeniowe.

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnych ocen z każdej z form zajęć

	Zatwierdzenie karty opisu zajęć	
	Stanowisko	Podpis
	Tytuł/stopień naukowy, imię nazwisko	
<b>Opracował</b>	dr inż. Piotr Sujka	
<b>Zatwierdził</b>	Dyrektor Instytutu Nauk Technicznych dr inż. Łukasz Józefowski	