



Akademia Nauk Stosowanych
im. Hipolita Cegielskiego w Gnieźnie Uczelnia Państwowa

SYLABUS

Pozycja przedmiotu w planie:		R.I/S.II - 8
1. OGÓLNY OPIS PRZEDMIOTU		
1	Nazwa modułu	Moduł zajęć podstawowych
2	Nazwa przedmiotu	Podstawy elektroniki
3	Kierunek studiów	Informatyka
4	Poziom studiów	studia pierwszego stopnia
5	Forma studiów	stacjonarne
6	Profil studiów	praktyczny
7	Rok studiów	pierwszy
8	Semestr przedmiotu	drugi
9	Jednostka prowadząca kierunek studiów	Instytut Nauk Technicznych
10	Liczba punktów ECTS	3
11	Sposób zaliczenia:	Wykład: zaliczenie z oceną Laboratorium: 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 informatyką jako wybranym kierunkiem studiów 3. Student ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji oraz gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu.
20	Cele przedmiotu:	
C1	Poznanie zasad i reguł stosowanych w elektronice.	

C2	Poznanie zasady działania elementów elektronicznych. Rozwój umiejętności projektowania podstawowych układów elektronicznych.	
C3	Rozumienie powiązań informatyki z innymi obszarami nauk technicznych - elektroniką i elektrotechniką.	
21	Forma zajęć, liczba godzin wymagająca bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego, liczba godzin nakładu pracy studenta	
	Forma zajęć	Liczba godzin
	1. Wykład	30
	2. Laboratorium	15
	Suma godzin	45
lp.	Całkowity nakład pracy studenta	
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi:	Godzinowe obciążenie studenta
1.	Udział w wykładach 30 godzin Udział w laboratoriach 15 godzin	45 godzin
	Nakład pracy związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego wynosi 45 godzin, co odpowiada 1,5 punktom ECTS.	
2	Bilans nakładu pracy studenta: Wykonywanie zadań domowych i sprawozdań z laboratorium: 10 godzin Samodzielne studiowanie literatury: 15 godzin Przygotowanie do zaliczenia: 5 godzin Przygotowanie do laboratorium: 5 godzin Łączny nakład pracy studenta wynosi 35 godzin, co odpowiada 1,5 punktom ECTS.	35 godzin
3	Łączny nakład pracy studenta (pozycja 1+2)	
		80 godzin
4	Punkty ECTS za przedmiot	
		3 ECTS
5	Liczba punktów ECTS, którą student musi osiągnąć w ramach zajęć o charakterze praktycznym w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych, projektowych	
		1 ECTS
Efekty uczenia się - wiedza	K_W03: Student ma poszerzoną wiedzę z fizyki obejmującą zagadnienia niezbędne do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych związanych z elektrycznością w elementach i układach związanych z działalnością inżynierską informatyka. K_W09: Student ma pogłębioną wiedzę w zakresie elektrotechniki, elektroniki, miernictwa oraz obwodów drukowanych, pozwalającą na rozumienie budowy i sposobu działania układów cyfrowych, ma podstawową wiedzę o układach liniowych stosowanych w technice komputerowej.	
Efekty uczenia się - umiejętności	K_U01: Student potrafi samodzielnie pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł i efektywnie pozyskiwać wiedzę, w tym w systemie kształcenia zdalnego (blended/e-learning); potrafi scalać i interpretować uzyskane informacje, a także formułować wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie w zakresie informatyki oraz urządzeń elektrycznych z nią związanych. K_U02: Student potrafi porozumiewać się, przy użyciu różnych specjalistycznych terminologii oraz technik, w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach w celu upowszechnienia wiedzy z zakresu informatyki.	
Efekty uczenia się – kompetencje społeczne	K_K01: Student rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, krytycznie odnosi się do posiadanej wiedzy, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych. K_K02: Student ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-informatyka, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje; dba o dobre tradycje zawodu informatyka.	

2. TREŚCI PROGRAMOWE ODNIESIONE DO EFEKTÓW UCZENIA SIĘ		
Forma zajęć	Treści programowe	liczba godzin
Forma: Wykład		
W1	Charakterystyki częstotliwościowe obwodów RLC. Czwórniki RLC. Filtry, pasmo przenoszenia, selektywność.	7
W2	Charakterystyki i zastosowania: diod, tyrystorów i triaków; tranzystorów: bipolarnych, polowych i IGBT.	8
W3	Wzmacniacz tranzystorowy w układzie OE, OC, OB. Parametry i zastosowania wzmacniacza operacyjnego.	9
W4	Podstawy techniki cyfrowej – bramki, przerzutniki, liczniki itp.	6
Forma: Laboratorium		
L	Ćwiczenia praktyczne na stanowiskach laboratoryjnych. Ćwiczenia obejmują zagadnienia poruszane na wykładzie.	15

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

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 podstawie wykonanych zadań pisemnych (kolokwia zaliczeniowe). Aktywność na wykładzie.

Forma zaliczenia: laboratoria

Ocena na podstawie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń, aktywność na zajęciach.

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

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