

1.	Nazwa kierunku	informatyka stosowana
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2019/2020 (semestr zimowy), 2020/2021 (semestr zimowy), 2021/2022 (semestr zimowy), 2022/2023 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Podstawy elektrotechniki i elektroniki

Kod modułu: 03-IS-14-PEiE

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
PEiE_1	zna pojęcia i prawa elektrotechniki i elektroniki.	KIN_W03	3
PEiE_2	potrafi czytać schematy ideowe, zna zasadę działania poszczególnych elementów układu.	KIN_U06	3
PEiE_3	rozumie i zna zasadę działania podstawowych maszyn elektrycznych i układów kontrolno-pomiarowych.	KIN_W03	3
PEiE_4	potrafi, za pomocą odpowiedniej metody dokonać analizy obwodu elektrycznego.	KIN_U06	3
PEiE_5	zna i rozumie zasadę działania podstawowych elementów półprzewodnikowych.	KIN_W03	3
PEiE_6	zna podstawy teoretyczne techniki cyfrowej oraz funkcje logiczne pozwalające na realizację układów cyfrowych.	KIN_W03	2
PEiE_7	potrafi przeprowadzić różnego typu pomiary wielkości elektrycznych.	KIN_U06	2
PEiE_8	umie, za pomocą odpowiednich metod, dokonać analizy i interpretacji wyników pomiarów.	KIN_U06	2
PEiE_9	potrafi wybrać właściwą metodę pomiarową i aparaturę dla konkretnego problemu.	KIN_U06	3

3. Opis modułu	
Opis	Moduł obowiązkowy W ramach wykładu studenci zapoznają się z następującymi zagadnieniami: -Podstawowe pojęcia i jednostki w elektrotechnice -Metody analizy obwodów prądu stałego i prądu przemiennego -Pomiary elektryczne napięcia, prądu, rezystancji i konduktancji. Dokładność przyrządów pomiarowych. -Transformatory i maszyny elektryczne -Podstawy fizyczne działania elementów półprzewodnikowych i ich charakterystyki

	<p>-Wzmacniacze -Sprzężenie zwrotne, wzmacniacz operacyjny. -Generatory i przerzutniki. -Wprowadzenie do techniki cyfrowej: algebra Boole'a, funktory logiczne, układy kombinacyjne, układy sekwencyjne, cyfrowe układy arytmetyczne. -Przetworniki A/C i C/A</p> <p>W ramach ćwiczeń student zapoznaje się z analizą obwodów prądu stałego oraz przemiennego. Wykonuje ćwiczenia praktyczne z elektroniki (zarówno z techniki analogowej jak i cyfrowej) w których: -w praktyczny sposób wykorzystuje wiedzę zdobytą na wykładach, -przeprowadza różnego typu pomiary wielkości elektrycznych, -doskonali umiejętności w praktycznym zastosowaniu pozyskanej wiedzy.</p> <p>W ramach pracy własnej student: -w oparciu o notatki z wykładów oraz literaturę uzupełniającą dąży do utrwalenia pozyskanej wiedzy, -dokonuje analizy i interpretacji wyników pomiarów przedstawiając je w postaci sprawozdania.</p>
Wymagania wstępne	

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu

kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
PEiE_w_1	kolokwium	zadania podobnego typu do zadań rozwiązywanych w trakcie zajęć laboratoryjnych	PEiE_1, PEiE_2, PEiE_4, PEiE_5, PEiE_6
PEiE_w_2	odpowiedź ustna	realizacja projektu zaproponowanego przez prowadzącego laboratorium lub studenta za zgodą prowadzącego;	PEiE_1, PEiE_2, PEiE_4, PEiE_5, PEiE_6
PEiE_w_3	Sprawozdanie z projektu	ocena zadań domowych; możliwość odpytania z wybranych zagadnień/zadań zadanych na pracę w domu;	PEiE_1, PEiE_4, PEiE_8
PEiE_w_4	egzamin	Egzamin obowiązkowy. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie zajęć laboratoryjnych; zakres materiału - wszystkie zagadnienia omawiane na wykładach;	PEiE_1, PEiE_3, PEiE_7, PEiE_9

5. Rodzaje prowadzonych zajęć

kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
PEiE_fs_1	wykład	wykład wybranych zagadnień z wykorzystaniem pomocy audiowizualnych	30	Praca ze wskazaną literaturą przedmiotu obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy odnośnie wskazanych zagadnień na wykładzie.	30	PEiE_w_4
PEiE_fs_2	laboratorium	Ćwiczenia laboratoryjne obejmujące rozwiązywanie zadań z elektrotechniki oraz wykonanie serii ćwiczeń z zakresu elektroniki analogowej i cyfrowej.	30	Przygotowanie do ćwiczeń laboratoryjnych oraz sprawdzianów przez samodzielną pracę z literaturą. Przygotowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń.	20	PEiE_w_1, PEiE_w_2, PEiE_w_3