



1.	nazwa kierunku	Informatyka stosowana
2.	poziom kształcenia	Pierwszy
3.	profil kształcenia	Ogólnoakademicki
4.	forma prowadzenia studiów	Stacjonarne

MODUŁ KSZTAŁCENIA: *Podstawy elektrotechniki i elektroniki* **Kod modułu:** 03-IS-14-PEiE

1. Liczba punktów ECTS: 5

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod efektu kształcenia modułu	opis efektu kształcenia	kod efektu kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
PEiE_1	zna pojęcia i prawa elektrotechniki i elektroniki.	K_W04	3
PEiE_2	potrafi czytać schematy ideowe, zna zasadę działania poszczególnych elementów układu.	K_U06	3
PEiE_3	rozumie i zna zasadę działania podstawowych maszyn elektrycznych i układów kontrolno-pomiarowych.	K_W04	3
PEiE_4	potrafi, za pomocą odpowiedniej metody dokonać analizy obwodu elektrycznego.	K_U06	3
PEiE_5	zna i rozumie zasadę działania podstawowych elementów półprzewodnikowych.	K_W04	3
PEiE_6	zna podstawy teoretyczne techniki cyfrowej oraz funkcje logiczne pozwalające na realizację układów cyfrowych.	K_W04	2
PEiE_7	potrafi przeprowadzić różnego typu pomiary wielkości elektrycznych.	K_U06	2
PEiE_8	umie, za pomocą odpowiednich metod, dokonać analizy i interpretacji wyników pomiarów.	K_U06	2
PEiE_9	potrafi wybrać właściwą metodę pomiarową i aparaturę dla konkretnego problemu.	K_U06	3



3. Opis modułu	
Opis	<p>Moduł obowiązkowy</p> <ul style="list-style-type: none">• 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• Wzmacniacze• Sprzężenie zwrotne, wzmacniacz operacyjny.• Generatory i przerzutniki.• Wprowadzenie do techniki cyfrowej: algebra Boole'a, funktry logiczne, układy kombinacyjne, układy sekwencyjne, cyfrowe układy arytmetyczne.• Przetworniki A/C i C/A <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:</p> <ul style="list-style-type: none">• w praktyczny sposób wykorzystuje wiedzę zdobytą na wykładach,• przeprowadza różnego typu pomiary wielkości elektrycznych,• doskonali umiejętności w praktycznym zastosowaniu pozyskanej wiedzy. <p>W ramach pracy własnej student:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.
Wymagania wstępne modułu	Brak.

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu



Kod	nazwa (typ) sposobu weryfikacji	opis szczegółowy	efekt(-y) kształcenia 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.a Formy prowadzenia zajęć (studia prowadzone w formie stacjonarnej)

	forma prowadzenia zajęć			praca własna studenta		sposób weryfikacji efektów kształcenia	punkty ECTS
	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.	20	PEiE_w_4	2
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.	50	PEiE_w_1, PEiE_w_2	3
		suma godzin:	60	suma godzin:	70	suma punktów:	5