

1.	Nazwa kierunku	informatyka
2.	Cykl rozpoczęcia	2016/2017 (semestr zimowy)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	niestacjonarna

Moduł kształcenia: Teoria obwodów i sygnałów

Kod modułu: 08-IO1N-13-TOiS

1. Liczba punktów ECTS: 4

2. Zakładane efekty kształcenia modułu			
kod	opis	efekty kształcenia kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
TOiS-K_7	demonstruje odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania w ramach zespołu	K_1_A_I_K01 K_1_A_I_K03 K_1_A_I_K04	1 1 1
TOiS-U_3	wyodrębnia informacje z literatury, zasobów internetowych oraz innych źródeł	K_1_A_I_U01 K_1_A_I_U06	1 1
TOiS-U_4	potrafi posługiwać się oprogramowaniem wspomagającym symulowanie, modelowanie i projektowanie obwodów	K_1_A_I_U08 K_1_A_I_U24	1 1
TOiS-U_5	potrafi przeprowadzić proces projektowania prostego układu elektronicznego	K_1_A_I_U09	1
TOiS-U_6	wykonuje prace indywidualne i zespołowe	K_1_A_I_U02	1
TOiS-W_1	przywołuje wiedzę w zakresie aparatu matematycznego stosowanego w teorii obwodów i sygnałów	K_1_A_I_W01 K_1_A_I_W03	1 1
TOiS-W_2	ma wiedzę z zakresy elektroniki i elektrotechniki niezbędną do zrozumienia elementarnych procesów zachodzących w obwodach liniowych i nieliniowych	K_1_A_I_W05	2

3. Opis modułu	
Opis	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami dotyczącymi sygnałów ciągłych (analogowych), metodami ich opisu w dziedzinie częstotliwości oraz

	przechodzeniem takich sygnałów przez układy liniowe. Celem przedmiotu jest również przedstawienie podstaw teoretycznych cyfrowego przetwarzania sygnałów oraz praktycznych aspektów projektowania filtrów cyfrowych.
Wymagania wstępne	Student powinien posiadać przygotowanie w zakresie matematyki (m.in. funkcje, liczby zespolone, rachunek całkowy) oraz elektrotechniki (m.in. rachunek symboliczny, charakterystyki częstotliwościowe).

4. Sposoby weryfikacji efektów kształcenia modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty kształcenia modułu
TOiS_w_1	Kolokwium pisemne oraz praktyczne	W ramach modułu zostaną zrealizowane dwa kolokwia pokrywające dwa podstawowe zagadnienia omawiane na zajęciach: sygnały analogowe oraz cyfrowe. Kolokwium składa się z dwóch części. W ramach części teoretycznej student odpowiada na 3 pytania związane ze sprawdzanym zakresem materiału. W ramach części praktycznej student wykonuje 3 zadania praktyczne.	TOiS-U_3, TOiS-U_4, TOiS-U_5, TOiS-W_1, TOiS-W_2
TOiS_w_2	Projekt	W ramach modułu zostanie samodzielnie przez studenta zrealizowany jeden projekt.	TOiS-K_7, TOiS-U_4, TOiS-U_5, TOiS-U_6, TOiS-W_2

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów kształcenia
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
TOiS_fs_1	wykład	Wykład wprowadzający do zrozumienia najważniejszych zagadnień związanych z sygnałami, zarówno analogowymi, jak i cyfrowymi. Wykład ma formę pokazu slajdów ilustrujących kluczowe zagadnienia wykładu.	20	Praca ze wskazaną literaturą przedmiotu i udostępnionymi materiałami, obejmująca samodzielne przyswojenie wiedzy odnośnie wskazanych zagadnień podstawowych	20	TOiS_w_1, TOiS_w_2
TOiS_fs_2	laboratorium	Prowadzący prowadzi i instruuje studentów pracujących samodzielnie. W przypadku bardziej złożonych zagadnień prowadzący podpowiada optymalne rozwiązania. Poza pracą samodzielną studenci rozwiązują problemy inżynierskie w ramach „burzy mózgów”.	20	Student zobowiązany jest być przygotowanym z wiedzy teoretycznej na podstawie wykładów i udostępnionych materiałów do każdego zajęcia ćwiczeniowych. Student samodzielnie wykonuje zadanie projektowe z wykorzystaniem komputera i oprogramowania wspomagającego symulowanie, modelowanie, projektowanie analogowych obwodów elektrycznych oraz filtrów cyfrowych.	75	TOiS_w_1, TOiS_w_2