

[illegible]

K_UW02	Potrafi zastosować zaawansowane narzędzia informatyczne oraz metody numeryczne w celu rozwiązywania zagadnień inżynierskich. Potrafi zarządzać projektami stosując metody optymalizacyjne oraz zarządzać infrastrukturą informatyczną, wykorzystując technologie informatyczną do realizacji zadania zawodowego. Potrafi organizować stanowiska pracy oparte o systemy i sieci komputerowe.	K_UW02			1	1	1	1	1	1	1		1		1		1		1		18	18				
K_UW03	Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych w szczególności urządzeń, obiektów i systemów. Identyfikuje zakłócenia w elementach, układach i systemach elektrycznych.	K_UW03											1								3	3				
K_UW04	Potrafi planować i prowadzić eksperymenty oraz ocenić stany zdolności eksploatacyjnej komponentów lub systemu. Potrafi dobierać procedury do realizacji zadań zawodowych.	K_UW04			1	1			1				1		1						9	9				
K_UW05	Potrafi posługiwać się systemami wspomagania prac inżynierskich. Tworzy i analizuje modele układów za pomocą programu symulacyjnego, potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi w tym dostrzec ich ograniczenia.	K_UW05																			1	1				
K_UW06	Potrafi zaprojektować i zaprogramować system mikroprocesorowy do wybranego zadania.	K_UW06			1			1			1										6	6				
K_UW07	Potrafi ocenić przydatność nowych osiągnięć (technik i technologii) w zakresie elektrotechniki.	K_UW07											1								3	3				
K_UW08	Potrafi sformułować specyfikację projektową układu lub systemu z uwzględnieniem wymagań norm technicznych.	K_UW08											1		1		1				4	4				
K_UK09	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania.	K_UK09					1						1		1		1	1			6	6				
K_UK10	Rozumie znaczenie głównych wątków przekazu w złożonych tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne, w tym w dyskusji na tematy z zakresu swojej specjalności. Potrafi prowadzić rozmowę z rodzimym użytkownikiem danego języka na tyle płynnie i spontanicznie, by nie powodować napięcia u którejkolwiek ze stron. Potrafi formułować przejrzyste wypowiedzi ustne i pisemne w szerokim zakresie tematów, wyjaśniać swoje stanowisko, rozważając wady i zalety różnych rozwiązań.	K_UK10																			1	1				
K_UK11	Potrafi wyszukiwać, analizować i użytkować informacje ze źródeł w języku obcym na poziomie B2+ oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii związanej z kierunkiem studiów.	K_UK11															1	1			3	3				
K_UK12	Potrafi tworzyć spójne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym na poziomie B2+ oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii związanej z kierunkiem studiów.	K_UK12																			1	1				
K_UO13	Potrafi pracować indywidualnie i wespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów.	K_UO13																			3	3				
K_UO14	Potrafi zaplanować proces realizacji prostego urządzenia elektrycznego i elektronicznego z zachowaniem zasad bezpieczeństwa, higieny pracy i ppoż.; potrafi wstępnie oszacować jego koszty.	K_UO14																			1	1				
K_UO15	Potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie elementów, układów i systemów — dostrzeżać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne.	K_UO15											1		1						4	4				
K_UU16	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie.	K_UU16															1	1			4	4				
K_UU17	Potrafi pracować i współdziałać w grupie usługującej się językiem obcym na poziomie B2+ oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii związanej z kierunkiem studiów, przyjmując w niej różne role.	K_UU17																			1	1				
KOMPETENCJE SPOŁECZNE (K)																										
K_KK01	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi samodzielnie i krytycznie planować proces samokształcenia, w tym uzupełniania wiedzy i umiejętności o charakterze interdyscyplinarnym; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób.	K_KK01	1			1				1	1			1				1	1		8	8				
K_KO02	Ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane inicjatywy badań, eksperymentów lub obserwacji; rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związana z tym odpowiedzialność.	K_KO02			1	1	1	1		1			1		1		1	1			16	16				
K_KO03	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu – m.in. poprzez środki masowego przekazu – informacji i opinii dotyczących osiągnięć nauki i techniki oraz innych aspektów działalności inżyniera.	K_KO03		1				1	1				1								7	7				
K_KR04	Rozumie odpowiedzialność społeczną związaną z pełnieniem zawodu inżyniera, w tym z rozwijaniem dorobku i podtrzymywaniem etosu.	K_KR04		1																	2	2				
K_KR05	Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, zgodnie z zasadami etyki zawodowej inżyniera, przywiązuje wagę do rozwijania i przestrzegania tych zasad.	K_KR05								1									1		6	6				
Punkty ECTS za przedmiot			1,5	2,0	2,5	2,5	1,5	2,5	2,5	2,0	17,0		2		2		2		2	10,0	2,0	4,0	20,0	26,0	53,0	
Godziny razem			30	45	45	45	30	45	45	45	330,0		45		30		45		45	195,0	30	30	0	60,0	585,0	
IGK			3	6	3	3	3	6	3	3	30,0		3		6		3		3	21,0	3	3	40	46,0	97,0	S

Godziny razem wymagające obecności nauczyciela i studentów	33	51	48	48	33	51	48	48	360.0	48	36	36	48	48	216.0	33	33	40	106.0	682.0	U M A
Punkty ECTS przypisane do zajęć wymagających obecności nauczyciela i studentów	1.3	2.0	1.9	1.9	1.3	2.0	1.9	1.9	14.4	1.9	1.4	1.4	1.9	1.9	8.6	1.3	1.3	1.6	4.2	27.3	
Powiązanie przedmiotu z dyscypliną: Automatyka, elektronika, elektrotechnika i technologie kosmiczne (ECTS)	1.5	2.0	2.5	2.5	1.5	2.5	2.5	2.0	17.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	10.0	2.0	4.0	20.0	26.0	53.0	
Powiązanie przedmiotu z prowadzonymi badaniami (ECTS)	0.5	0.5	2.0	2.0	0.5	1.0	1.0	1.5	9.0	1.5	1.5	1.5	0.5	1.0	6.0	2.0	2.0	15.0	19.0	34.0	
Zajęcia służące zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich (ECTS)	1.0	1.5	2.0	2.0	1.0	2.0	2.0	1.5	13.0	1.5	1.5	1.5	1.0	1.5	7.0	2.0	4.0	12.0	18.0	38.0	