

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Komputerowe interfejsy komunikacyjne		Kod 1010311361010326896
Kierunek studiów Elektrotechnika	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność Mikroprocesorowe systemy sterowania w	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: - Laboratoria: 15 Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100% 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: dr inż. Michał Krystkowiak email: Michal.Krystkowiak@put.poznan.pl tel. 061 665 2388 Elektryczny ul. Piotrowo 3A, 60-965 Poznań		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Zna zasadę działania oraz parametry konfiguracyjne podstawowych interfejsów komunikacyjnych. Zna warstwę sprzętową interfejsów komunikacyjnych.
2	Umiejętności:	Umie stosować wiedzę z zakresu elektroniki i informatyki do analizy działania cyfrowych interfejsów komunikacyjnych w zakresie podstawowym. Umie programować konfigurować parametry w celu nawiązania wymiany danych.
3	Kompetencje społeczne	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w obszarze obsługi i konfiguracji interfejsów komunikacyjnych.
Cel przedmiotu: Zapoznanie się z wybranymi protokołami i interfejsami komunikacyjnymi. Nabycie umiejętności obsługi i implementacji wybranych interfejsów.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Powinien być w stanie: opisać zasadę działania wybranych interfejsów na poziomie warstw sprzętowych i programowych - [K_W16++, K_W17+,]		
2. Powinien być w stanie: poprawnie skonfigurować parametry wybranych protokołów komunikacyjnych - [K_W16++, K_W17+,]		
3. Powinien być w stanie: dokonać optymalnego wyboru interfejsu komunikacyjnego zależnie od potrzeb aplikacyjnych - [K_W16++, K_W17+, K_W15+]		
Umiejętności:		
1. Będzie potrafił: stosować wiedzę z zakresu informatyki i elektroniki w celu implementacji wybranego interfejsu i protokołu transmisji danych - [K_U21++, K_U12+]		
2. Będzie potrafił: stosować wybrane narzędzia komputerowe wspomagające konfigurację protokołów i interfejsów komunikacyjnych - [K_U13+, K_U21++]		
Kompetencje społeczne:		
1. Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy w obszarze implementacji interfejsów komunikacyjnych - [K_K02 ++]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

<p>Wykład ? ocenianie ciągle na każdych zajęciach (premiowanie aktywności i jakości percepcji)</p> <p>Ćwiczenia laboratoryjne: ? sprawdzian i premiowanie wiedzy niezbędnej do realizacji postawionych problemów w danym obszarze zadań w laboratorium, ? ocenianie ciągle, premiowanie przyrostu umiejętności posługiwania się poznanymi zasadami i metodami, ? ocena wiedzy i umiejętności związanych z realizacją ćwiczenia laboratoryjnego, ocena sprawozdania z wykonanego ćwiczenia.</p> <p>Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za: ? proponowanie omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia, ? efektywność zastosowania zdobytej wiedzy podczas rozwiązywania zadanego problemu, ? umiejętność współpracy w ramach zespołu praktycznie realizującego zadanie szczegółowe w laboratorium.</p>		
Treści programowe		
<p>Obsługa wybranych interfejsów komunikacyjnych na poziomie sprzętowym i programowym. Zapoznanie z protokołami transmisji danych (np.: protokoły internetowe, protokoły wykorzystywane w automatyce przemysłowej). Rodzaje i budowa mediów transmisji danych. Architektura i zasada działania różnych struktur sieciowych. Przykładowe implementacje.</p>		
Literatura podstawowa:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Włodzimierz Solnik, Zbigniew Zajda: Sieć Profibus DP w praktyce przemysłowej. Przykłady zastosowań, BTC, Warszawa 2013 2. Marcin Peczański: USB dla niewtajemniczonych w przykładach na mikrokontrolery STM32, BTC, Warszawa 2013 3. Włodzimierz Solnik, Zbigniew Zajda: Sieć Profibus DP w praktyce przemysłowej. Przykłady zastosowań, BTC, Warszawa 2013 		
Literatura uzupełniająca:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentacje techniczne firm dotyczących oprogramowania interfejsu RS 		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Wykłady, laboratoria, konsultacje		45
2. Zajęcia laboratoryjne, przygotowanie do zajęć, sprawozdania		35
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	45	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	15	1