

Tytuł Podstawy techniki mikroprocesorowej	Kod 1010334451010320565
Kierunek Informatyka	Rok / Semestr 3 / 5
Specjalność -	Przedmiot obowiązkowy
Godziny Wykłady: 16 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty / semina: 1	Liczba punktów 5
Język prowadzenia przedmiotu polski	

Prowadzący:

dr hab. inż. Konrad Skowronek, prof. PP
tel. +48 61 665 27 88
e-mail: konrad.skowronek@put.poznan.pl

Wydział:

Wydział Elektryczny
ul. Piotrowo 3A
60-965 Poznań
tel. (061) 665-2539, fax. (061) 665-2548
e-mail: office_deef@put.poznan.pl

Miejsce przedmiotu w programie studiów:

Przedmiot obligatoryjny na Wydziale Elektrycznym, studia niestacjonarne 1 stopnia, kierunek: Informatyka.

Założenia i cele przedmiotu:

Dogłębne poznanie teoretycznych i praktycznych problemów związanych z budową elementów, podzespołów i systemów mikroprocesorowych oraz podstaw ich programowania i projektowania.

Treści programowe przedmiotu (opis przedmiotu):

Wykład: Wprowadzenie do koncepcji mikroprocesorowych systemów sterowania i pomiarowych. Czujniki i elementy wykonawcze. Elementy wizualizacji danych. Elektryczne i elektroniczne systemy wykonawcze. Sieci przemysłowe w mikroprocesorowych systemach rozproszonych. PROFBUS i CAN. Modelowanie i projektowanie mikroprocesorowych systemów sterowania. Przykładowe mikroprocesorowe systemy sterowania - systemy sterowania w pojazdach, przejazdy drogowe, przemysł gazowniczy, budownictwo inteligentne, systemy zabezpieczenia mienia.

Projekt: Zapoznanie się z architekturą przykładowego mikrokontrolera oraz programowaniem mikrokontrolera w języku Asembler w aspekcie obsługi urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych. Podstawy specyfikacji języka C51, realizacja programów obsługi wybranych układów wewnętrznych m.in. timerów i systemu przerwań, transmisji szeregowej, przetwornika AC. Realizacja obsługi urządzeń zewnętrznych m.in. wyświetlacza LCD, LED, klawiatury matrycowej. Realizacja przykładowego projektu współpracy systemu mikroprocesorowego z urządzeniem zewnętrznym.

Przedmioty wprowadzające i wymagane wiadomości wstępne:

Podstawowe wiadomości z elektrotechniki, elektroniki i techniki cyfrowej.

Forma zajęć i metody dydaktyczne:

Wykład ilustrowany slajdami, zajęcia projektowe w laboratorium.

Forma i warunki zaliczenia przedmiotu – wymagania i system oceniania:

Egzamin pisemny/ustny, projekty.

Bibliografia podstawowa:

-

Bibliografia uzupełniająca:

-