

MECHATRONIKA - MCHTR

Lp.	Symbol modułu	Nazwa modułu	Ilość godzin	Opłata
1.	MCHTR WPR	Wprowadzenie do mechatroniki – system mechatroniczny, sensory i aktory, kinematyka, dynamika i regulacja układów wieloczołonowych, przetwarzanie danych procesowych, procesy sterowania, realizacja przekaźnikowa i elektroniczna układów logicznych, podstawowe funkcje logiczne, układy kombinacyjne i sekwencyjne.	32	1200
2.	MCHTR TP	Techniki pomiaru wielkości dynamicznych w układach mechatronicznych – układy pomiarowe i czujniki, pomiar wielkości elektrycznych i nieelektrycznych, przetworniki c/a i a/c, standaryzacja sygnałów pomiarowych, archiwizacja wyników pomiarów.	24	900
3.	MCHTR SUM	Sterowanie układów mechatronicznych – sterowanie a regulacja, struktury układów sterowania, człony podstawowe, regulatory, klasyfikacja układów sterowania, sterowanie ciągłe i binarne, sterownik jako specjalizowany mikrokomputer, architektura sprzętowa sterownika, zasady wykonywania programu przez sterownik.	32	1200
4.	MCHTR PLC	Podstawy programowania sterowników PLC - wprowadzenie do programu STEP7 MicroWin i sterowników S7-200, programowanie kombinacyjnych układów sterowania, programowanie układów sekwencyjnych z pamięcią stanu, programowanie układów sekwencyjnych z pamięcią czasu, programowanie liczników impulsów, operacje i relacje matematyczne w sterownikach przemysłowych, operacje bitowe w sterownikach przemysłowych.	32	1200
5.	MCHTR AMM	Architektura mikrokontrolerów i mikrokomputerów – architektura systemu mikroprocesorowego, współpraca z układami wejścia/wyjścia, interfejsy.	32	1200
6.	MCHTR LEGO	Podstawy programowania klocków systemu LEGO Mindstorms - wprowadzenie do programowania w środowisku graficznym LEGO Mindstorms, prezentacja zintegrowanych środowisk programistycznych do wykorzystania z klockami LEGO Mindstorms, programowanie robotów w środowisku LEGO Mindstorms, programowanie robotów z wykorzystaniem środowisk zewnętrznych, zaawansowane zadania komunikacji między robotami i urządzeniami zewnętrznymi bluetooth.	32	1200