



IV. Opis programu studiów

5. Wykaz przedmiotów wybieralnych

nazwa kierunku studiów: automatyka i robotyka			
poziom: I stopień			
profil: ogólnoakademicki			
Przedmiot	Forma/formy zajęć	Łączna liczba godzin zajęć stacjonarne/niestacjonarne	Liczba punktów ECTS
Podstawy szybkiego prototypowania	wykład /laboratorium /projekt	45/27	3
Podstawy inżynierii odwrotnej	wykład /laboratorium /projekt	45/27	3
Podstawy konstrukcji maszyn	wykład /ćwiczenia /projekt	60/36	5
Mechaniczne urządzenia w automatyce i robotyce	wykład /ćwiczenia /projekt	60/36	5
Podstawy ekonomii	wykład	30/18	2
Podstawy coachingu i autoprezentacja	wykład	30/18	2
Podstawy organizacji i zarządzania	wykład	15/9	1
Negocjacje	wykład	15/9	1
Podstawy planowania działalności gospodarczej	wykład	15/9	1
Podstawy biznes planu	wykład	15/9	1
Roboty przemysłowe	wykład /ćwiczenia /laboratorium	75/45	6
Wspomaganie projektowania instalacji automatyki przemysłowej	wykład /laboratorium /projekt	60/36	4
Układy mikroprocesorowe w sterowaniu	wykład /laboratorium	30/18	2
Budowa i programowanie robotów I	wykład /laboratorium	30/18	2
Materiały zaawansowane	wykład /laboratorium	45/27	3
Płynowe elementy automatyki	wykład /laboratorium	45/27	4
Zagadnienia dokładności pomiarowej	wykład /ćwiczenia /laboratorium	45/27	4
Pomiary optyczne	wykład /laboratorium	60/36	4
Podstawy zastosowań fizyki we współczesnej metrologii	wykład	15/9	1



Automatyzacja technik wytwarzania	wykład /projekt	45/27	4
Wspomaganie projektowania instalacji automatyki przemysłowej	projekt	15/9	1
Przemysłowe systemy wizualizacji i archiwizacji danych	wykład /laboratorium	45/27	3
Systemy czasu rzeczywistego	wykład /laboratorium	45/27	3
Projektowanie interfejsów HMI	wykład /laboratorium	45/27	3
Sieci komunikacyjne w układach automatyki przemysłowej	wykład /laboratorium	45/27	3
Modelowanie i analiza układów mechatronicznych	wykład /laboratorium /projekt	60/36	4
Budowa i programowanie robotów II	wykład /laboratorium /projekt	60/36	5
Komputerowe wspomaganie projektowania elementów automatyki	wykład /laboratorium /projekt	60/36	4
Pomiary w automatyce maszyn	wykład /laboratorium	45/27	3
Układy sterowania maszyn	wykład /laboratorium /projekt	45/27	3
Zastosowanie LabVIEW w systemach pomiarowych	wykład /laboratorium	45/27	3
Programowanie robotów	wykład /laboratorium	45/27	4
Pomiary i sterowanie w systemach przemysłowych	wykład /laboratorium	45/27	3
Wybrane zagadnienia miernictwa przemysłowego	wykład /laboratorium	45/27	3
Sieci komputerowe w systemach pomiarowych	wykład /laboratorium	45/27	3
Zastosowanie termowizji w diagnostyce maszyn	wykład /laboratorium	45/27	3
Bazy danych w systemach produkcyjnych	wykład /laboratorium	45/27	3
Inżynieria utrzymania ruchu	wykład /projekt	30/18	2
Bezpieczeństwo maszyn w układach automatyki	wykład /projekt	30/18	2
Aplikacje internetowe i mobilne w sterowaniu i monitorowaniu procesów	wykład /laboratorium	30/18	2
Dynamika i sterowanie maszyn i procesów I	wykład /ćwiczenia /laboratorium /projekt	60/36	4
Szybkie prototypowanie układów sterowania	wykład /laboratorium	30/18	2
Internet Rzeczy w zdalnym sterowaniu maszyn i procesów	wykład /laboratorium /projekt	45/27	3
Przemysłowe systemy akwizycji i wizualizacji	wykład /laboratorium	45/27	3



Współrzędnościowa technika pomiarowa	wykład /laboratorium	45/27	3
Pomiary wielkości geometrycznych	wykład /laboratorium	45/27	3
Praca przejściowa	projekt	15/9	1
Seminarium dyplomowe	seminarium	30/18	2
Praca dyplomowa	-	0/0	15
Razem:		690/414	67

UWAGA: Podana w tabeli suma godzin/punktów ECTS dotyczy każdej specjalności.