

# I. KARTA PRZEDMIOTU

1. Nazwa przedmiotu: **MONTAŻ UKŁADÓW MECHATRONICZNYCH**
2. Kod przedmiotu: **Mum**
3. Jednostka prowadząca: **Wydział Mechaniczno-Elektryczny**
4. Kierunek: **Mechatronika**
5. Specjalność: **Techniki Komputerowe w Mechatronice**
6. Moduł: **treści specjalnościowych**
7. Poziom studiów: **I stopnia**
8. Forma studiów: **stacjonarne**
9. Semestr studiów: **V**
10. Profil: **praktyczny**
11. Prowadzący: **dr inż. Józef Małecki**

## CEL PRZEDMIOTU

- |           |   |
|-----------|---|
| <b>C1</b> | Zdobycie umiejętności praktycznych poprzez realizację zadań laboratoryjnych |
| <b>C2</b> | Potrafi współpracować w grupie laboratoryjnej                               |

## WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- |          |  |
|----------|--|
| <b>1</b> | znajomość elektrotechniki, elektroniki i układów cyfrowych |
|----------|--|

## EFEKTY KSZTAŁCENIA

- |            |  |
|------------|--|
| <b>EK1</b> | zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów |
| <b>EK2</b> | potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt,  |
| <b>EK3</b> | ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej,   |

## TREŚCI PROGRAMOWE

		Liczba godzin
WYKŁADY		
<b>W1</b>	wprowadzenie do przedmiotu	<b>2</b>
<b>W2</b>	poziomy montażu	<b>2</b>
<b>W3</b>	Elementy, obudowy, architektura wyprowadzeń	<b>2</b>
<b>W4</b>	Technologie lutowania	<b>2</b>
<b>W5</b>	Połączenia i złącza	<b>2</b>
<b>W6</b>	problemy odprowadzenia ciepła	<b>2</b>
<b>W7</b>	narażenia środowiskowe	<b>2</b>
		<b>Razem 14</b>
ĆWICZENIA		
<b>Ć1</b>	Zaliczenie przedmiotu	<b>2</b>
		<b>Razem 2</b>
ZAJĘCIA LABORATORYJNE		
<b>L1</b>	Wprowadzenie do zajęć laboratoryjnych, przepisy BHP	<b>2</b>
<b>L2</b>	Technologie lutowania	<b>4</b>
<b>L3</b>	Połączenia i złącza	<b>4</b>
<b>L4</b>	Elementy, obudowy	<b>4</b>
		<b>Razem 14</b>

## NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

### SPOSOBY OCENY

#### FORMUJĄCA

F1 Wykonanie zadanie praktycznego EK1-EK3

---

#### PODSUMOWUJĄCA

P1 Wykonanie sprawozdania z zajęć laboratoryjnych EK1-EK3

---

### OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności	
	semestr	razem
udział w wykładach	14	14
udział w ćwiczeniach	2	2
udział w zajęciach laboratoryjnych	14	14
realizacja zadań projektowych	10	10
Konsultacje	15	15
Przygotowanie sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych	10	10
<b>SUMA GODZIN W SEMESTRZE</b>	<b>65</b>	<b>65</b>
<b>PUNKTY ECTS W SEMESTRZE</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

### LITERATURA

#### PODSTAWOWA

1 Felba J., Montaż w elektronice, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2010

---

#### UZUPEŁNIAJĄCA

2 R. Kisiel, Podstawy technologii dla elektroników, Wydawnictwo BTC Korporacja, 2012

---

### PROWADZĄCY PRZEDMIOT

1 dr inż. Józef Małecki, j.malecki@amw.gdynia.pl

---

## Formy oceny

Efekt	Na ocenę 2	Na ocenę 3	Na ocenę 4	Na ocenę 5
<b>EK1</b>	<i>zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów</i>			
	nie zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	słabo zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	dobrze zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów	bardzo dobrze zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich z zakresu studiowanego kierunku studiów
<b>EK2</b>	<i>potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt,</i>			
	nie potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt,	słabo potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt,	dobrze potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt,	bardzo dobrze potrafi - zgodnie z zadaną specyfikacją - zaprojektować oraz zrealizować proste urządzenie, obiekt,
<b>EK3</b>	<i>ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej,</i>			
	nie ma świadomości ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej,	ma słabą świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej,	ma dobrą świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej,	ma bardzo dobrą świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej,