



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Laboratorium obróbki mechanicznej

### Przedmiot

Kierunek studiów

Mechatronika

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratoria

15

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

2

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Michał Jakubowicz

email: [michal.jakubowicz@put.poznan.pl](mailto:michal.jakubowicz@put.poznan.pl)

tel. +48 61 665 3568

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Podstawowa wiedza z zakresu fizyki i mechaniki.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z praktycznymi aspektami kształtowania ubytkowego materiałów.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Student potrafi rozpoznać podstawowe sposoby i odmiany obróbki skrawaniem.
2. Student jest w stanie opisać budowę i zastosowanie różnych narzędzi skrawających.
3. Student potrafi scharakteryzować możliwości technologiczne tokarek, frezarek, wiertarek, szlifierek oraz prac ślusarskich.

Umiejętności

1. Student potrafi dobrać odpowiednią technologię ubytkową do nadania określonego kształtu



powierzchni.

2. Student jest w stanie ustawiać parametry skrawania na obrabiarce.
3. Student potrafi obsługiwać podstawowe narzędzia pomiarowe.
4. Student potrafi dobrać, zamocować i zastosować narzędzia skrawające w różnych sposobach skrawania.

Kompetencje społeczne

1. Student nabywa umiejętność pracy zespołowej.
2. Student jest świadomy znaczenia obróbki skrawaniem we współczesnej gospodarce i dla społeczeństwa.

### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach ćwiczeń jest weryfikowana na końcu semestru, poprzez kolokwium w formie testu mieszanego, składającego się z pytań teoretycznych oraz zadań obliczeniowych. Próg zaliczeniowy: 50%.

Umiejętności nabywane w ramach laboratorium weryfikowane są bezpośrednio na zajęciach poprzez ocenę aktywności studenta oraz ocenę indywidualnie wykonanych sprawozdań z poszczególnych ćwiczeń.

### **Treści programowe**

Na zajęciach laboratoryjnych studenci wykonują na obrabiarkach elementy maszyn w zakresie poznanych na ćwiczeniach technologii: prac ślusarskich, pomiarów warsztatowych, toczenia, frezowania, nawiercania, wiercenia, powiercania, pogłębiania, rozwiercania, szlifowania.

### **Metody dydaktyczne**

Laboratorium: dobór narzędzi, obróbka części maszyn, dyskusja, praca w zespole.

### **Literatura**

Podstawowa

1. Brodowicz W., Skrawanie i narzędzia. WSiP, Warszawa 1998.
2. Praca zbiorowa pod red. Erbla J., Encyklopedia technik wytwarzania w przemyśle maszynowym. Tom II - obróbka skrawaniem, montaż. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2001.
3. Filipowski R., Marciniak M., Techniki obróbki mechanicznej i erozyjnej. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000.
4. Praca zbiorowa pod red. Laber A., Wybrane zagadnienia z inżynierii wytwarzania. Obróbka ubytkowa. Oficyna Wydawnicza Uniwersytetu Zielonogórskiego, Zielona Góra 2008.
5. Paczyński P.: Metrologia techniczna: przewodnik do wykładów, ćwiczeń i laboratoriów. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2003. .

Uzupełniająca

1. Praca zbiorowa pod red. Cichosza P., Techniki wytwarzania - obróbka ubytkowa. Laboratorium.



Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2002.

2. Tomaszewski R., Wstęp do technologii mechanicznej. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2003. .

**Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta**

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	50	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	25	1
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	25	1

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności