



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Laboratorium obróbki mechanicznej

### Przedmiot

Kierunek studiów

Mechatronika

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

niestacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

0

Laboratoria

10

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

1

### 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	25	1
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	10	0,5

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