



# Podstawy technologii przemysłowych

przedmiot obowiązkowy ▾

---

## Prowadzący przedmiot

### Kto będzie mnie uczyć?

*uzupełnia pracownia*

---

prowadzący	<b>dr inż. Tomasz Maciąg</b> <a href="mailto:tomasz.maciag@aspkat.edu.pl">tomasz.maciag@aspkat.edu.pl</a>
------------	--

---

---

## Podstawowe informacje o przedmiocie

*uzupełnia dziekanat*

---

cykl kształcenia	<b>2025 / 2026</b>												
kierunek studiów	<b>Wzornictwo ▾</b>												
jednostka	<b>Katedra Projektowania Produktu ▾</b>												
poziom studiów	<b>studia I stopnia ▾</b>												
forma studiów	<b>stacjonarne ▾</b>												
moduł kształcenia	<b>Moduł kształtowania technik przemysłowych</b>												
język wykładowy	<b>polski ▾</b>												
forma zaliczenia	<b>zaliczenie z oceną ▾</b>												
formy prowadzenia zajęć	<table><tr><td><input type="checkbox"/> zajęcia praktyczne</td><td><input type="checkbox"/> plener</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> ćwiczenia</td><td><input type="checkbox"/> praktyka</td></tr><tr><td><input checked="" type="checkbox"/> wykłady</td><td><input type="checkbox"/> zajęcia kliniczne</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> seminarium</td><td><input type="checkbox"/> praktyka kliniczna hospitalizacyjna</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> konwersatorium</td><td><input type="checkbox"/> samodzielna nauka pod kierunkiem nauczyciela</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/> warsztaty</td><td></td></tr></table>	<input type="checkbox"/> zajęcia praktyczne	<input type="checkbox"/> plener	<input type="checkbox"/> ćwiczenia	<input type="checkbox"/> praktyka	<input checked="" type="checkbox"/> wykłady	<input type="checkbox"/> zajęcia kliniczne	<input type="checkbox"/> seminarium	<input type="checkbox"/> praktyka kliniczna hospitalizacyjna	<input type="checkbox"/> konwersatorium	<input type="checkbox"/> samodzielna nauka pod kierunkiem nauczyciela	<input type="checkbox"/> warsztaty	
<input type="checkbox"/> zajęcia praktyczne	<input type="checkbox"/> plener												
<input type="checkbox"/> ćwiczenia	<input type="checkbox"/> praktyka												
<input checked="" type="checkbox"/> wykłady	<input type="checkbox"/> zajęcia kliniczne												
<input type="checkbox"/> seminarium	<input type="checkbox"/> praktyka kliniczna hospitalizacyjna												
<input type="checkbox"/> konwersatorium	<input type="checkbox"/> samodzielna nauka pod kierunkiem nauczyciela												
<input type="checkbox"/> warsztaty													

---

---

## Założenia i cele przedmiotu

### Czego dotyczy ten przedmiot?

*uzupełnia pracownia*

---

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów ze współcześnie stosowanymi technologiami wytwarzania i przetwórstwa materiałów. Program przedmiotu obejmuje charakterystykę głównych grup materiałów w tym m.in. ich wytwarzanie, przetwórstwo oraz recykling. Dodatkowo celem przedmiotu jest poznanie narzędzi i urządzeń stosowanych do obróbki materiałów z omówieniem najważniejszych parametrów technologicznych stosowanych w danym procesie.

Założenia i cele przedmiotu:

- Zapoznanie studentów z podstawowymi procesami technologicznymi stosowanymi w przemyśle.
- Wykształcenie umiejętności rozpoznawania i klasyfikowania procesów wytwórczych.
- Zrozumienie zasad działania maszyn i urządzeń technologicznych.
- Rozwijanie świadomości wpływu technologii na środowisko, efektywność energetyczną i zrównoważony rozwój.
- Przygotowanie studentów do współpracy z technologami produkcji.

---

## Wymagania wstępne

### Co muszę wiedzieć lub potrafić wcześniej?

*uzupełnia pracownia*

---

- Osoba studiująca posiada wiedzę w zakresie nauk podstawowych uzyskanych w kształceniu w szkole średniej (zalecane: podstawowa wiedza z zakresu fizyki, chemii i informatyki)
- Osoba studiująca potrafi obsługiwać programy do edycji grafiki wektorowej i rastrowej oraz narzędzia pakietu Google (umiejętność przygotowania pliku pdf lub jpg – weryfikowana na egzaminie wstępnym).

## Bilans punktów ECTS i czas trwania zajęć w toku studiów

### Jak rozkłada się czas pracy w poszczególnych semestrach?

uzupełnia dziekanat

semestr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
godziny kontaktowe		15	30							
godziny pracy własnej		15	30							
suma punktów ECTS		1	2							

Jeden punkt ECTS odpowiada:

- na studiach I stopnia: 30 godzinom dydaktycznym pracy
- na studiach II stopnia: 25 godzinom dydaktycznym pracy

Do godzin pracy wliczają się łącznie godziny kontaktowe i godziny pracy własnej. Jedna godzina dydaktyczna trwa 45 minut.

## Nakład pracy osoby studiującej

### Ile czasu muszę poświęcić na przedmiot?

uzupełnia dziekanat i pracownia

	godz.	
<b>suma godzin kontaktowych i pracy własnej</b>	<b>90</b>	uzupełnia dziekanat
w tym: godziny <b>kontaktowe</b> z udziałem nauczycieli akademickich	<b>45</b>	
godziny <b>pracy własnej</b> osoby studiującej	<b>45</b>	
w tym: przygotowanie do zajęć (np. opracowanie projektów, studiowanie literatury)	<b>30</b>	uzupełnia pracownia
przygotowanie do egzaminów oraz zaliczeń	<b>15</b>	

Podany czas to suma godzin dydaktycznych w toku całych studiów.  
Jedna godzina dydaktyczna trwa 45 minut.

---

## Treści kształcenia

### Co będzie treścią zajęć w poszczególnych semestrach?

*uzupełnia pracownia*

semestr	planowane treści
2	<ul style="list-style-type: none"><li>● Podstawowe informacje z zakresu materiałoznawstwa.</li><li>● Technologie związane z produkcją i przetwórstwem metali, ceramiki oraz tworzyw sztucznych.</li><li>● Techniki rapid prototyping.</li><li>● Zależności między wyborem technologii a jej wpływem na środowisko oraz jakość i koszt produkcji.</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>● Technologie związane z produkcją i przetwórstwem kompozytów.</li><li>● Podstawowe informacje z zakresu metod i badań materiałowych.</li><li>● Podstawowe informacje o urządzeniach i narzędziach wykorzystywanych w przetwórstwie materiałów.</li><li>● Metody łączenia materiałów.</li><li>● Recykling materiałów.</li></ul>
Dodatkowe informacje	Zagadnienia z semestru 2 i 3 będą poruszane w kolejności istotnej z punktu widzenia potrzeb studentów, wynikających z realizacji praktycznych zadań w ramach innych przedmiotów, wymagających wiedzy z obszaru technologii materiałowych.

---

## Literatura obowiązkowa

### Co muszę przeczytać?

*uzupełnia pracownia*

---

1. Dobrzański L., Materiały inżynierskie i projektowanie materiałowe, WNT, 2006
2. Perzyk M., Waszkiewicz S., Kaczorowski M., Jobkiewicz ., Odlewnictwo, WNT, 2009
3. Wilczyński K., Wybrane zagadnienia przetwórstwa tworzyw sztucznych, Politechnika Warszawska, 2013
4. Erbel S., Kuczyński K., Marciniak Z., Obróbka plastyczna, Państwowe Wydawnictwa Naukowe, 1981
5. Jemielniak K., Obróbka skrawaniem, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2004
6. Mazur M., Podstawy spawalnictwa, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 1999
7. Pampuch R., Współczesne materiały ceramiczne, wyd. AGH, Kraków, 2005
8. Boczkowska A. i inni, Kompozyty, Politechnika Wroclawska, 2013

---

## Literatura uzupełniająca

### Co mogę przeczytać dodatkowo?

*uzupełnia pracownia*

---

Wszystkie pozycje dotyczące materiałoznawstwa i technologii przetwórstwa materiałów.

---

## Kryteria oceny

### Co będzie brane pod uwagę przy ocenie lub zaliczeniu?

*uzupełnia pracownia*

---

obecność na zajęciach	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dopuszcza się 3 nieusprawiedliwione nieobecności w semestrze</li></ul>
realizacja zadań	<ul style="list-style-type: none"><li>• Przygotowanie pracy na zasadach ustalonych wspólnie z prowadzącym</li></ul>
ocena sposobu realizacji zadań	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ocena poziomu technicznego wykonania prac</li><li>• Ocena stopnia zaangażowania w realizację prac</li><li>• Ocena poziomu prezentacji</li><li>• Umiejętność uzasadniania wykorzystywanych środków i adekwatność doboru środków wyrazu</li><li>• Umiejętność uzasadniania wykorzystywanych źródeł i adekwatność ich doboru</li></ul>
ocena efektów uczenia się	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ocena uzyskanych efektów uczenia się</li><li>• Ocena postępów w miarę realizacji zadań</li><li>• Podejmowane próby realizacji zadań niezależnie od ich efektów finalnych</li></ul>
aktywność osoby studiującej	<ul style="list-style-type: none"><li>• Frekwencja</li><li>• Aktywne uczestnictwo w zajęciach</li></ul>
dokumentacja prac	<ul style="list-style-type: none"><li>• Archiwizacja i dokumentacja zrealizowanych projektów w platformie Classroom zgodnie z wytycznymi prowadzącego</li></ul>

---

---

## Warunki zaliczenia lub uzyskania oceny

### Co muszę zrobić, aby zdać przedmiot?

uzupełnia pracownia

warunki uzyskania zaliczenia	zaliczenie	Obecność na zajęciach oraz realizacja zadań
	brak zaliczenia	Nieusprawiedliwione nieobecności na zajęciach lub niezrealizowanie zadań
warunki uzyskania oceny	ocena ndst (2,0)	Osoba studiująca <ul style="list-style-type: none"><li>nie zrealizowała zadań lub zrealizowała je w sposób niedostateczny</li><li>nie osiągnęła efektów uczenia się</li><li>nie wykazywała aktywności w ramach przedmiotu</li></ul>
	ocena dst (3,0)	Osoba studiująca spełniła warunki powyżej, oraz <ul style="list-style-type: none"><li>zrealizowała zadania w poprawny sposób</li><li>osiągnęła efekty uczenia się wyłącznie w podstawowym zakresie</li><li>udokumentowała zrealizowane prace w poprawny sposób</li><li>wykazywała brak aktywności w ramach przedmiotu</li></ul>
	ocena dst+ (3,5)	Osoba studiująca spełniła warunki powyżej, oraz <ul style="list-style-type: none"><li>wykazywała niską aktywność w ramach przedmiotu</li></ul>
	ocena db (4)	Osoba studiująca spełniła warunki powyżej, oraz <ul style="list-style-type: none"><li>osiągnęła efekty uczenia się</li><li>zrealizowała zadania w sposób lepszy niż poprawny</li><li>wykazywała aktywność w ramach przedmiotu</li></ul>
	ocena db+ (4,5)	Osoba studiująca spełniła warunki powyżej, oraz <ul style="list-style-type: none"><li>udokumentowała zrealizowane prace w sposób lepszy niż poprawny</li></ul>
	ocena bdb (5)	Osoba studiująca spełniła warunki powyżej, oraz <ul style="list-style-type: none"><li>zrealizowała zadania w sposób bardzo dobry</li><li>wykazywała wysoką aktywność w ramach przedmiotu</li></ul>
	ocena cel. (5,5)	Osoba studiująca spełniła warunki powyżej, oraz <ul style="list-style-type: none"><li>zrealizowała zadania w sposób wyróżniający się</li><li>udokumentowała zrealizowane prace w sposób lepszy niż poprawny</li><li>wykazywała bardzo wysoką aktywność w ramach przedmiotu</li></ul>

## Efekty uczenia się i metody ich weryfikacji

### Czego dokładnie się nauczę? Jak będzie to sprawdzane?

uzupełnia dziekanat i pracownia

#### W zakresie wiedzy

efekty kierunkowe <i>uzupełnia dziekanat</i>	efekty przedmiotowe <i>uzupełnia pracownia</i>	metody weryfikacji <i>wybiera pracownia</i>
W 02 (P6S_WG) Zna i rozumie aspekty procesu projektowego z obszaru wzornictwa i ich praktyczne zastosowanie w zakresie projektowania produktu i komunikacji wizualnej (uwarunkowania konstrukcyjne, technologiczne, użytkowe, estetyczne, kulturowe, rynkowe).	<b>Zna i rozumie</b> podstawowe technologie stosowane w przemyśle do wytwarzania kształtowania materiałów. Posiada podstawową wiedzę na temat własności materiałów i zastosowania.	<ul style="list-style-type: none"><li>• przegląd prac</li><li>• przygotowanie referatu</li><li>• przygotowanie projektu</li><li>• obrona projektu</li><li>• aktywność podczas zajęć</li></ul>

#### W zakresie umiejętności

efekty kierunkowe <i>uzupełnia dziekanat</i>	efekty przedmiotowe <i>uzupełnia pracownia</i>	metody weryfikacji <i>wybiera pracownia</i>
U 04 (P6S_UW) Potrafi umiejętnie dobierać źródła wiedzy i informacji z nich pochodzących oraz dokonywać analizy i syntezy tych informacji w procesie projektowym.	<b>Potrafi</b> wyszukiwać istotne informacje związane z procesem technologicznym. dokonać doboru technologii wytwarzania dla postawionego problemu projektowego oraz dobrać parametry opisujące proces.	<ul style="list-style-type: none"><li>• przegląd prac</li><li>• przygotowanie referatu</li><li>• przygotowanie projektu</li><li>• obrona projektu</li><li>• aktywność podczas zajęć</li></ul>

#### W zakresie kompetencji społecznych

efekty kierunkowe <i>uzupełnia dziekanat</i>	efekty przedmiotowe <i>uzupełnia pracownia</i>	metody weryfikacji <i>wybiera pracownia</i>
---	---	--

<p>KS 02 (P6S_KR) Jest gotów do odkrywania nowych zjawisk, wykazując się umiejętnością zbierania, analizowania i interpretowania informacji.</p>	<p><b>Jest gotowa</b> sięgać do źródeł informacji na tematy przetwórstwa materiałów i krytycznie je analizować.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przegląd prac</li> <li>• przygotowanie referatu</li> <li>• przygotowanie projektu</li> <li>• obrona projektu</li> <li>• aktywność podczas zajęć</li> </ul>
<p>KS 10 (P6S_KK) Jest gotów samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie w odniesieniu do dynamicznie rozwijającego się otoczenia.</p>	<p><b>Jest gotowa do</b> śledzenia zmian i trendów w technologiach przetwórstwa materiałów.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przegląd prac</li> <li>• przygotowanie referatu</li> <li>• przygotowanie projektu</li> <li>• obrona projektu</li> <li>• aktywność podczas zajęć</li> </ul>