



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ



Technologie wodorowe – specjalność, która daje przyszłość

- Dlaczego wodór to kierunek przyszłości?
- Jakie daje możliwości zawodowe?



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Czym jest wodór i dlaczego teraz?



- Czyste paliwo – brak emisji CO₂
- Rosnące inwestycje w technologie wodorowe
- Kluczowy element transformacji energetycznej

Cele Europejskiego Zielonego Ładu





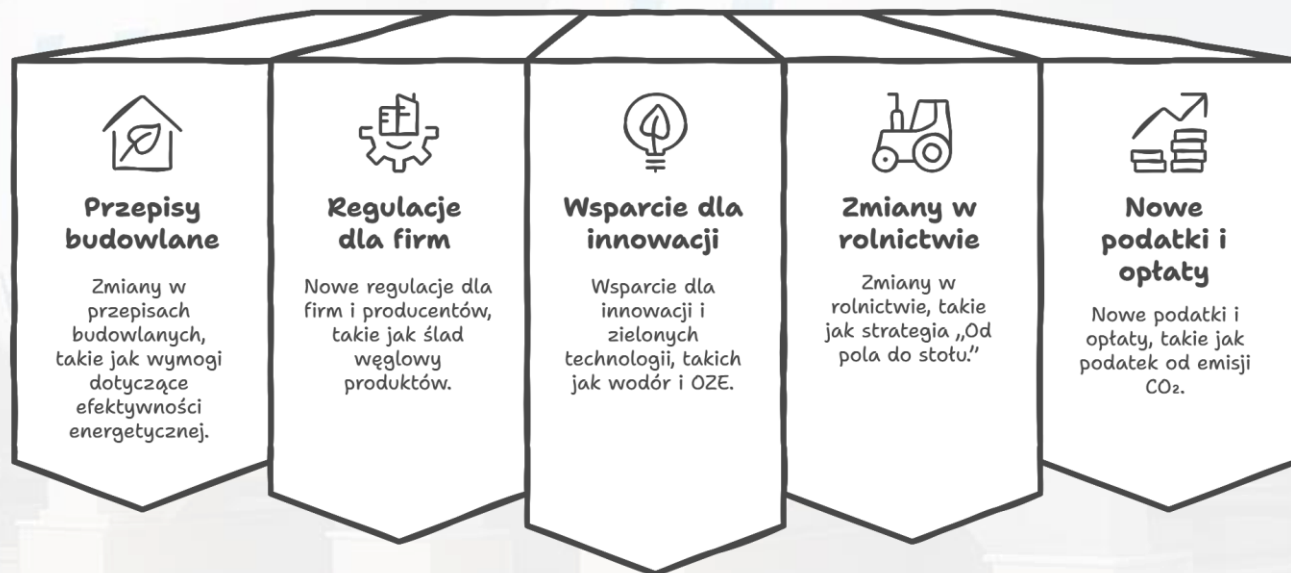
WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ



Czym jest wodór i dlaczego teraz?

- Czyste paliwo – brak emisji CO₂
- Rosnące inwestycje w technologie wodorowe
- Kluczowy element transformacji energetycznej

Obszary zmian regulacyjnych



UE: 180-470 mld euro do 2050 r.
na technologie wodorowe
Polska: 640 mln z KPO

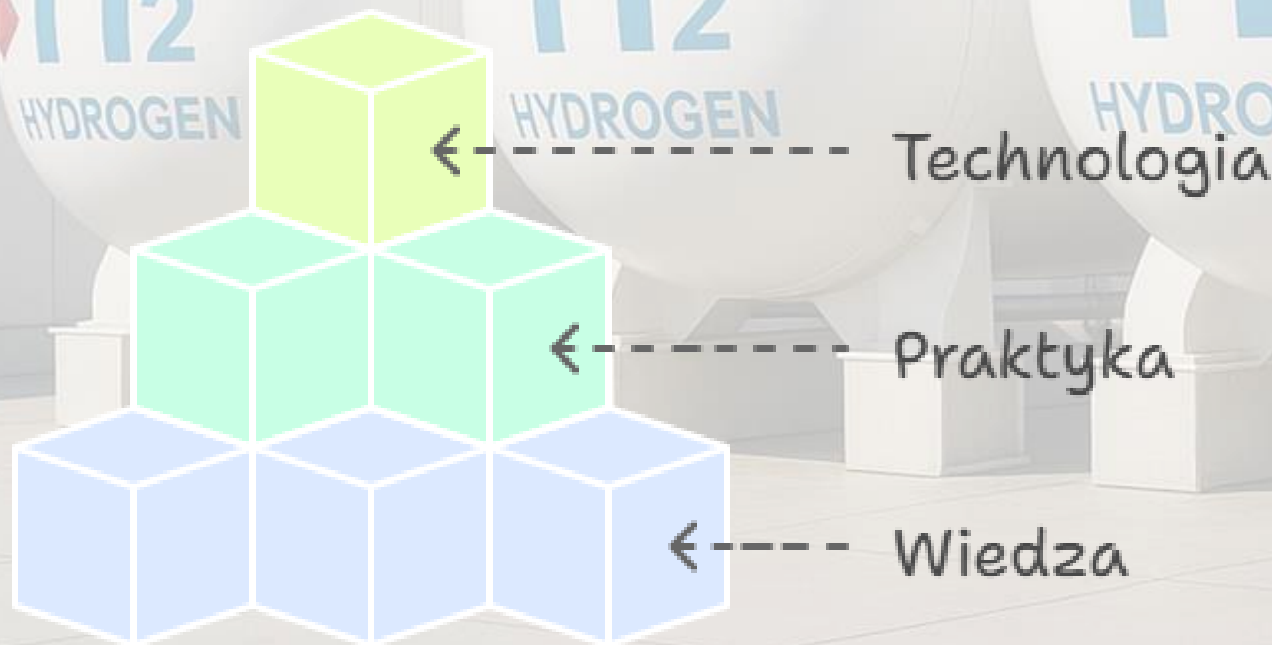


WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Co daje ta specjalność?





- Wiedza z zakresu produkcji, magazynowania i zastosowania wodoru
- Unikalny kierunek
- Możliwość indywidualnego doboru przedmiotów





Jak to zrobimy

Semestr	Jedn.	Moduł kształcenia	W	C	L	P	Suma godzin	Punkty ECTS	Egzamin	Oblig.
5	CF	Analiza instrumentalna	30	0	30	0	60	4	N	
5	CI	Dyfuzyjne procesy rozdziału (TW)	30	15	0	0	45	4	T	
5	CF	Elektrochemiczne metody konwersji energii	15	15	15	0	45	3	N	
5	DJ	Język obcy	0	30	0	0	30	2	N	
5	CK	Materiały inżynierskie	30	0	30	0	60	4	T	
5	CI	Modelowanie przepływów metodami CFD	0	0	0	30	30	2	N	
5	CI	Procesy mechaniczne i aparatura procesowa, intensyfikacja procesów	15	15	15	15	60	4	T	
5	CI	Projektowanie aparatury do przenoszenia ciepła	15	0	15	15	45	3	N	
5	CM	Technologia chemiczna	30	0	45	0	75	4	N	
Sumy za semestr: 5			165	75	150	60	450	30	3	2



Jak to zrobimy

Semestr	Jedn.	Moduł kształcenia	W	C	L	P	Suma godzin	Punkty ECTS	Egzamin	Oblig.
6	CN	Biotechnologiczne metody wytwarzania wodoru	15	0	15	0	30	2	N	
6	CS	Chemia i technologia polimerów	30	0	30	0	60	5	T	
6	CI	Dyfuzyjne procesy rozdziału (TW)	15	15	15	15	60	5	T	
6	CF	Elektrochemiczne metody konwersji energii	15	15	15	0	45	5	T	
6	DJ	Język obcy	0	30	0	0	30	3	T	
6	CI	Odnawialne źródła energii	15	0	15	0	30	2	N	
6	CI	Projektowanie aparatury do magazynowania i transportu wodoru	15	0	0	15	30	2	N	
6	CM	Technologie wodorowe w przemyśle chemicznym	30	0	30	0	60	6	T	
Sumy za semestr: 6			135	60	120	30	345	30	5	0
7	CI	Bezpieczeństwo procesowe w technologiach wodorowych	15	0	0	0	15	1	N	
7	C	Nowoczesne materiały w technologiach wodorowych	30	0	30	15	75	5	N	
7	C	Praca dyplomowa	0	0	0	0	0	10	N	
7	CX	Praktyka zawodowa	0	0	0	0	0	4	N	
7	CI	Projekt technologiczny	15	0	0	30	45	4	N	
7	CI	Reaktory chemiczne	30	30	0	0	60	5	N	
7	CI	Seminarium dyplomowe	0	0	15	0	15	1	N	
Sumy za semestr: 7			90	30	45	45	210	30	0	0



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Gdzie znajdziesz pracę?



Energetyka Kolejowa



- Firmy energetyczne

- Zakłady chemiczne i przemysłowe

- Centra badawczo-rozwojowe i start-upy

- Branża transportowa (samochody wodorowe)



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ

Podsumowanie



- Specjalność z przyszłością
- Konkretnie umiejętności i perspektywy zawodowe
- Możliwość realnego wpływu na transformację energetyczną



WYDZIAŁ
CHEMICZNY
POLITECHNIKI RZESZOWSKIEJ



TECHNOLOGIE
WODOROWE

Do zobaczenia
na specjalności
**Technologie
Wodorowe!**

