

Nazwa przedmiotu		<b>Fizyka II - IMM</b>					Kod	
Nazwa przedmiotu – j. angielski		<b>Physics II</b>						
Semestr	2	Godziny	W	ĆW	L	P	S	Punkty ECTS
			1					Sposób zaliczenia
Katedra	Fizyki Zjawisk Elektronowych					Kod		
Odpowiedzialny	prof. dr hab. Mariusz Zubek							
Wymagania	Zaliczenie przedmiotu Fizyka I							

**CEL:** Celem wykładu jest przedstawienie praw fizyki oraz zjawisk fizycznych wybranych działów fizyki.

**TREŚĆ PROGRAMU:**

1. Grawitacja: prawo ciężenia, natężenie i potencjał pola grawitacyjnego, prędkości kosmiczne.
2. Fale dźwiękowe: propagacja fali w ośrodku sprężystym, czułość ucha ludzkiego, natężenie dźwięku, decybele, ultradźwięki.
3. Optyka falowa: dyfrakcja i interferencja światła, siatka dyfrakcyjna, cienkie warstwy.
4. Polaryzacja światła, metody polaryzacji światła, prawo Malusa, prawo Brewstera, dwójłomność, skręcenie płaszczyzny polaryzacji.
5. Elementy fizyki kwantowej: ciało doskonale czarne i ciała rzeczywiste, rozkład Plancka, prawo Stefana-Boltzmann, prawo Wiena.
6. Fotony: zjawisko fotoelektryczne, efekt Comptona, promieniowanie rentgenowskie.
7. Budowa materii: budowa atomu, poziomy energetyczne, moment pędu elektronu w atomie, liczby kwantowe.
8. Pierwiastki: atom wieloelektronowy, zakaz Pauliego, układ okresowy pierwiastków i własności pierwiastków.
9. Fizyka jądrowa: własności i modele jądra atomowego, energia wiązania jądra atomowego.
10. Promieniotwórczość: prawo rozpadu promieniotwórczego, aktywność próbki.
11. Rozpady promieniotwórcze, oddziaływanie promieniowania z materią.
12. Reakcje jądrowe, rozszczepienie jądra atomowego, energia reakcji.
13. Detekcja promieniowania, pomiary dawki.

**UMIĘJĘTNOŚCI UZYSKANE W WYNIKU ZALICZENIA PRZEDMIOTU:**

umiejętność analizy zjawisk fizycznych i rozwiązywania prostych zagadnień w technice w oparciu o prawa fizyki

**LITERATURA:**

Cz. Bobrowski	Fizyka, WNT
M. Skorko	Fizyka, PWN
J.Orear	Fizyka t. 1,2, WNT
D.Halliday, R.Resnick, J. Walker	Podstawy fizyki t. 2,4, 5, PWN