

Physics - course description

General information	
Course name	Physics
Course ID	01.3-WZS-ŻCZP-F
Faculty	The Branch Faculty of the University of Zielona Góra in Sulechów.
Field of study	Human nutrition
Education profile	practical
Level of studies	First-cycle studies leading to Engineer's degree
Beginning semester	winter term 2020/2021

Course information	
Semester	1
ECTS credits to win	5
Course type	obligatory
Teaching language	polish
Author of syllabus	dr Stefan Jerzyniak

Classes forms					
The class form	Hours per semester (full-time)	Hours per week (full-time)	Hours per semester (part-time)	Hours per week (part-time)	Form of assignment
Lecture	15	1	9	0,6	Exam
Class	30	2	18	1,2	Credit with grade

Aim of the course

Zdobycie przez studentów wiedzy, umiejętności oraz kompetencji personalnych i społecznych związanych z fizyką w żywieniu człowieka i dietoterapii.

Prerequisites

Podstawowa wiedza, umiejętności oraz kompetencje w zakresie matematyki i fizyki.

Scope

Treści programowe:

Wykłady:

1. Zjawisko ruchu, rodzaje ruchów i wielkości je opisujące, przykłady ruchu postępowego i obrotowego.
2. Drgania i fale mechaniczne.
3. Elementy teorii sprężystości i reologii.
4. Fizyka fazy gazowej oraz faz skondensowanych. Podstawy hydromechaniki.
5. Kalorymetria. Elementy termodynamiki, termodynamika przejść fazowych.
6. Pole elektryczne i magnetyczne, podstawy elektrodynamiki, elementy teorii pasmowej przewodnictwa elektrycznego.
7. Światło, elementy optyki falowej i kwantowej.
8. Podstawy mikroskopii i polarymetrii. Absorpcja i fluorescencja. Podstawy spektroskopii.
9. Elementy fizyki jądrowej.

Ćwiczenia:

1. Rozwiązywanie zadań i przykładów dotyczących ruchów i wielkości je opisujące
2. Omówienie i analiza rodzajów drgań i fal oraz przykładów ośrodków sprężystych.
3. Stosowanie praw fizycznych i różnych zależności w termodynamice
4. Wykorzystanie w rozwiązywaniu zadań praw fizycznych i znanych zależności dotyczących pola elektrycznego i magnetyzmu.
5. Rozwiązywanie zadań rachunkowych dotyczących światła, optyki falowej i kwantowej.

Teaching methods

Metody / techniki dydaktyczne:

- Metody podające:
 - wykład informacyjny,
 - wykład problemowy,
- Metody poszukujące:
 - ćwiczenia rachunkowe

Learning outcomes and methods of theirs verification

Outcome description	Outcome symbols	Methods of verification	The class form
Wykorzystuje i posługuje się w praktyce wiedzą w zakresie fizyki	K_U16	- activity during the classes - an exam - oral, descriptive, test and other	- Lecture - Class
Pisze i analizuje relacje pomiędzy wielkościami fizycznymi	K_U16	- activity during the classes - an exam - oral, descriptive, test and other	- Lecture - Class
Ma ogólną wiedzę z fizyki dostosowaną do nauk o żywności, żywieniu człowieka i dietoterapii	K_W01	- a written assignment - activity during the classes - an evaluation test	- Lecture - Class
Jest kreatywny w przekazywaniu posiadanych umiejętności i wiedzy	K_K07	an exam - oral, descriptive, test and other	Lecture
Omawia rolę czynników w zjawiskach fizycznych	K_U16	- activity during the classes - an exam - oral, descriptive, test and other	- Lecture - Class

Assignment conditions

- egzamin: część pisemna i część ustna,
- ćwiczenia rachunkowe: aktywność na ćwiczeniach i kolokwium.
- egzamin (warunkiem przystąpienia do egzaminu jest zaliczenie ćwiczeń rachunkowych).
- ćwiczenia rachunkowe (warunkiem zaliczenia jest aktywność na zajęciach i pozytywna ocena z kolokwium)

Recommended reading

- R. Resnick, D. Halliday, J. Walker, *Podstawy fizyki*, t. 1-5, PWN W-wa, 2003
- J. Orear, *Fizyka* t.1-2 WNT W-wa 2004
- C. Bobrowski, *Fizyka krótki kurs dla inżynierów*, WNT W-wa, 2005

Further reading

- R.P. Feynman, *Wykłady z fizyki*, t.1-3, PWN W-wa 2007.
- E. Boeker, R. Van Grondelle, *Fizyka Środowiska*, PWN W-wa 2002
- R. Resnick, D. Halliday, *Fizyka t.1 i 2*, PWN, W-wa, 1997

Notes

Modified by dr Stefan Jerzyniak (last modification: 25-04-2020 13:48)

Generated automatically from SyllabUZ computer system