

| | |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OS_N1_03 | OSN1_03 |
| Kierunek lub kierunki studiów | Ochrona Środowiska |
| Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim | Fizyka Physics |
| Język wykładowy | polski |
| Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny) | obowiązkowy |
| Poziom modułu kształcenia | Pierwszy stopień, studia niestacjonarne |
| Rok studiów dla kierunku | I |
| Semestr dla kierunku | I |
| Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe | 5 (3 / 2) |
| Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej | Dr Krzysztof Kornarzyński |
| Jednostka oferująca przedmiot | Katedra Fizyki |
| Cel modułu | Podstawowe cele nauczania fizyki dotyczą opanowania podstawowych wiadomości z wybranych działów fizyki, poznanie zasad praw i wielkości fizycznych oraz definicji podstawowych jednostek układu SI, zapoznanie się z metodami i technikami prowadzenia doświadczeń fizycznych w laboratorium fizyki. |
| Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów. | Wykład obejmuje: podstawy mechaniki, statyki i dynamiki płynów, termodynamikę, elektryczność i magnetyzm wraz z równaniami Maxwella, fale elektromagnetyczne, optyka geometryczna i falowa, fizyka kwantowa, ciała stałego, atomowa i jądrowa, cząstki elementarne, atmosfera ziemska, hydrosfera, litosfera, podstawy astrofizyki, metody spektroskopowe. Obejmuje również znajomość definicji podstawowych jednostek układu SI i zapoznanie się z metodami i technikami prowadzenia doświadczeń fizycznych w laboratorium fizyki. Zajęcia laboratoryjne obejmują wykonanie ćwiczeń i sprawozdań,: ruch harmoniczny, ultradźwięki, prawo Bernoulliego, lepkość cieczy, stalagmometr, entropia i entalpia, prawo Ohma, refraktometr, polarymetr, elementy fotoelektryczne, promieniotwórczość. Wykonanie ćwiczenia poprzedza zaliczenie kolokwium na ocenę. |
| Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe | <u>Literatura obowiązkowa</u> 1. Pietruszewski S., Kurzyp T., Kornarzyński K. Przewodnik do ćwiczeń z fizyki dla studentów Wydziału Inżynierii Produkcji. Wydawnictwo UP, Lublin 2010, skrypt do ćwiczeń laboratoryjnych. <u>Literatura zalecana</u> 1. Bulanda W.: Podstawy fizyki środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo UMCS, Lublin. 2. Massalski J.: Fizyka dla inżynierów tom 1 i 2. WNT Warszawa. 3. Resnick R., Halliday D.: Fizyka tom 1 i 2. PWN Warszawa. <u>Literatura uzupełniająca:</u> 1. Skorko M.: Fizyka. PWN, Warszawa. 2. Szydłowski H.: Pracownia fizyczna. PWN, Warszawa. |

| | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Planowane formy/działania/metody dydaktyczne | <ol style="list-style-type: none">1. Wykłady – 21 godz.2. Ćwiczenia audytoryjne – 17 godz.3. Zajęcia laboratoryjne – 25 godz.4. Konsultacje – 14 godz. (7 x 2 godz.)5. Indywidualne sprawozdania (prace) studenckie z wykonanych ćwiczeń laboratoryjnych – 12 godz.6. Dyskusje i omówienie istotnych zagadnień dotyczących przedmiotu. |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|