



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu  
Ergonomia [S1ET11>Ergo]

### Przedmiot

Kierunek studiów  
Edukacja techniczno-informatyczna

Rok/Semestr  
1/2

Studia w zakresie (specjalność)  
–

Profil studiów  
ogólnoakademicki

Poziom studiów  
pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu  
polski

Forma studiów  
stacjonarne

Wymagalność  
obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład  
15

Laboratorium  
15

Inne (np. online)  
0

Ćwiczenia  
0

Projekty/seminaria  
0

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr Małgorzata Wojsznis  
malgorzata.wojsznis@put.poznan.pl

### Wykładowcy

dr inż. Wojciech Rukat  
wojciech.rukat@put.poznan.pl

dr Małgorzata Wojsznis  
malgorzata.wojsznis@put.poznan.pl

### Wymagania wstępne

Student powinien posiadać wiedzę w zakresie działania i organizacji przedsiębiorstw, zakładów produkcyjnych czy usługowych. Powinien mieć świadomość występowania zagrożeń na stanowiskach pracy i potrafić je identyfikować. Student powinien umieć korzystać z przepisów i aktów normatywnych.

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi ergonomicznej organizacji stanowisk pracy, obciążenia człowieka pracą i środowiskiem pracy oraz diagnozowania ergonomicznego stanowisk .

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

student zna wymogi ergonomiczne dotyczące maszyn i środowiska pracy.

student zna metody ergonomicznego diagnozowania i projektowania stanowisk pracy.

student zna zakres danej dyscypliny i współczesne trendy w tym obszarze.

#### Umiejętności:

student umie identyfikować zagrożenia i szacować ryzyko zawodowe na stanowisku pracy.

student umie ocenić wpływ pracy i czynników występujących w środowisku pracy na pracownika oraz ocenić przydatność stosowanych do oceny metod.

student umie wykorzystać przepisy i akty normatywne do optymalizacji rozwiązań poprawiających ergonomię stanowiska pracy.

#### Kompetencje społeczne:

student ma świadomość roli jednostki w rozwiązywaniu zagadnień ergonomicznego kształtowania środowiska pracy i podejmuje starania przekazania, w sposób powszechnie zrozumiały, swojej wiedzy i umiejętności w celu poprawy warunków pracy.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wiedza nabyta w ramach wykładu jest weryfikowana na podstawie kolokwium zaliczeniowego na ostatnich zajęciach w semestrze. Kolokwium ma formę testu składającego się z 20 pytań jednokrotnego wyboru. W każdym pytaniu za poprawną odpowiedź uzyskuje się 1 punkt. Próg zaliczeniowy: 50%.

Wiedza oraz umiejętności nabyte w ramach zajęć laboratoryjnych są weryfikowane na podstawie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń oraz sprawdzianów z zagadnień kontrolnych.

### Treści programowe

Wykład: Podstawy ergonomii, cel i zadania, rys historyczny. Kierunki działania i obszary specjalizacji ergonomii. Człowiek w procesie pracy - podstawowy układ ergonomiczny. Ergonomiczna organizacja stanowiska pracy. Obciążenie człowieka pracą. Diagnoza ergonomiczna stanowisk pracy. Obciążenie środowiskiem pracy. Ocena ryzyka zawodowego. Nadzór i kontrola warunków pracy w Polsce.

Laboratoria: Analiza zagrożeń na wybranym stanowisku pracy metodą Preliminary Hazard Analysis (PHA) i Job Safety Analysis (JSA). Ergonomiczne stanowisko komputerowe (optymalizacja stanowisk pracy). Badanie oświetlenia w pomieszczeniach. Wyznaczanie skuteczności akustycznej ochronników słuchu metodą audiometryczną. Ocena antropometryczna obiektu technicznego. Ocena komfortu cieplnego środowiska umiarkowanego na podstawie normy. Zastosowanie metody OWAS do analizy obciążenia statycznego na stanowisku pracy.

### Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami.

Laboratoria: przeprowadzanie ćwiczeń i wykonywanie sprawozdań z badań.

### Literatura

Podstawowa

Górska E., Diagnoza ergonomiczna stanowisk pracy, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1998 r.

Górska E., Ergonomia, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2015 r.

Tytyk E., Projektowanie ergonomiczne, PWN, Warszawa – Poznań, 2001 r.

Wojsznis M., Ergonomia – ocena stanowisk pracy, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2018, Uzupełniająca

Główczyńska – Woelke K., Ocena ryzyka zawodowego, 2009,

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6.06.2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2014 r. poz. 817).

Marek K., Choroby zawodowe, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, 2003.

Markiewicz L., Fizjologia i higiena pracy, Instytut Wyd. CRZZ, Warszawa, 1980.

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	38	1,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwii/egzaminu, wykonanie projektu)	37	1,50