



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Ergonomia, BHP oraz ochrona własności intelektualnej

### Przedmiot

Kierunek studiów

Matematyka w technice

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

### Liczba punktów ECTS

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. Aleksandra Dewicka-Olszewska

email: [aleksandra.dewicka-](mailto:aleksandra.dewicka-olszewska@put.poznan.pl)

[olszewska@put.poznan.pl](mailto:aleksandra.dewicka-olszewska@put.poznan.pl)

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Podstawowe wiadomości z zakresu szkoły średniej. Umiejętność analizowania problemów interdyscyplinarnych, praktycznego stosowania wiedzy teoretycznej w warunkach pracy i życia codziennego.

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi ergonomii i BHP. Dostarczenie wzorów rozwiązywania problemów dotyczących kształtowania warunków pracy poprzez np. diagnostykę i ograniczenia ryzyka zawodowego oraz projektowania rozwiązań ergonomicznych. Ukazanie związków między techniką, dobrostanem człowieka, fizjologią, ekologią, ekonomią i socjologią.

Zapoznanie studentów z podstawowymi regulacjami prawnymi z zakresu prawa autorskiego, prawa własności przemysłowej oraz procedurami wynalazczymi obowiązującymi na terenie RP oraz UE.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

1. Student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z obszaru nauk technicznych, w tym z elektrotechniki, elektroniki oraz automatyki [K\_W04 (P6S\_WG)].
2. Student ma podstawową wiedzę niezbędną do zrozumienia społecznych lub etycznych lub ekonomicznych lub prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej; rozumie wpływ społecznych i cywilizacyjnych zmian na styl życia społeczeństwa [K\_W12 (P6S\_WK)].
3. Student ma podstawową wiedzę z zasad ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zagrożeń występujących w przemyśle itp. [K\_W13 (P6S\_WK)].
4. Student zna i rozumie podstawowe uwarunkowania prawne, ekonomiczne związane z działalnością zawodową, w tym zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości [K\_W14 (P6S\_WK)].
5. Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej, m.in. z prawa autorskiego i prawa patentowego [K\_W15 (P6S\_WK)].

### Umiejętności

#### Student:

- potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu problemów inżynierskich dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, m.in. środowiskowe, ekonomiczne i prawne [K\_U08 (P6S\_UW)];
- potrafi zgodnie z ogólnymi wymogami i dokumentacją techniczną eksploatować urządzenia, narzędzia itp.; umie stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy [K\_U09 (P6S\_UW)];
- potrafi samodzielnie planować i realizować samokształcenie w celu podnoszenia i aktualizacji swoich kompetencji [K\_U15 (P6S\_UU)].

### Kompetencje społeczne

#### Student:

- potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy, uwzględniając bezpieczeństwo, ergonomię pracy i jej ekonomiczne aspekty, jest świadomy konieczności inicjowania działania na rzecz interesu publicznego oraz odpowiedzialności za efekty pracy zespołu, jak i poszczególnych jego uczestników [K\_K03 (P6S\_KO)];
- rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; jest gotów wykazać się rzetelnością, bezstronnością, profesjonalizmem i etyczną postawą [K\_K04 (P6S\_KR)];
- ma świadomość swej roli społecznej jako absolwenta uczelni technicznej, jest gotów do przekazywania społeczeństwu treści popularno-naukowych oraz identyfikowania i rozstrzygania podstawowych problemów związanych z kierunkiem studiów [K\_K05 (P6S\_KR)].



### **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Test pisemny wielokrotnego wyboru po ukończeniu cyklu wykładów z ergonomii i BHP oraz cyklu z OWI.

### **Treści programowe**

Geneza problematyki ergonomii (inżynierii ergonomicznej) oraz cele i zadania BHP. Systemy ochrony pracy w Polsce i innych krajach. Akty prawne związane z działalnością BHP i normy ergonomiczne. System człowiek-obiekt techniczny jako ilustracja stanowiska pracy. Identyfikacja zagrożeń na stanowiskach pracy. Techniczne i organizatorskie sposoby ograniczania nadmiernego ryzyka zawodowego. Ocena fizjologicznego obciążenia pracą. Ocena psychicznego obciążenia pracą. Dane antropometryczne w projektowaniu maszyn i przestrzeni pracy. Pomiar aparaturowy i ocena materialnych parametrów środowiska pracy. Przykłady technicznych i organizatorskich rozwiązań poprawiających stan bezpieczeństwa oraz ergonomicznej jakości maszyn i warunków pracy.

Pojęcie własności intelektualnej. Podstawowe uregulowania prawa autorskiego. Pojęcie własności przemysłowej i formy jej prawnej ochrony. Plagiat i piractwo - skutki prawne. Prawo patentowe, prawo ochronne i prawo z rejestracji. Typy dzieł twórczych i formy ich ochrony: wynalazek, wzór użytkowy, wzór przemysłowy, znak towarowy, oznaczenia geograficzne, topografia układów scalonych, wniosek racjonalizatorski. Postępowanie przed Urzędem Patentowym RP. Patent europejski.

### **Metody dydaktyczne**

Wykład z prezentacją multimedialną.

### **Literatura**

Podstawowa

1. Tytyk E., Bezpieczeństwo i higiena pracy, ergonomia i ochrona własności intelektualnych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2017.
2. Tytyk E., Butlewski M., Ergonomia w technice, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2011.
3. Horst W. (red.), Ergonomia z elementami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy (4 tomy), Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2011.
4. Koradecka D. (red.), Nauka o pracy - bezpieczeństwo, higiena, ergonomia. Pakiet edukacyjny dla uczelni wyższych, (8 tomów), Wydawnictwo Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, Warszawa, 2000.
5. Michniewicz G., Ochrona własności intelektualnej, Wydawnictwo C.H. BECK, 2022.
6. Barta J., Markiewicz R., Prawo autorskie i prawa pokrewne, Wydawnictwo Zakamycze, 2004.

Uzupełniająca

1. Górská E., Tytyk E., Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy. Podstawy teoretyczne, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1998.



2. Górski E., Diagnoza ergonomiczna stanowisk pracy. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 1998.
3. Nowak E., Atlas antropometryczny populacji polskiej, Wydawnictwo Instytutu Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa, 2000.
4. Własność przemysłowa w działalności gospodarczej. Przewodnik dla małych i średnich przedsiębiorstw (red. Marianna Zaręba), Wydawnictwo Urząd Patentowy RP, Warszawa, 2003.

#### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	25	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć, przygotowanie do zaliczenia końcowego) <sup>1</sup>	10	0,5

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności