



## 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

Wykłady

15

Ćwiczenia

—

Laboratoria

—

Projekty/seminaria

—

Inne

—

### Liczba punktów ECTS

1

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca::

prof. dr hab. inż. Edwin Tytyk

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca::

dr inż. Małgorzata Wejman

### Wymagania wstępne

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

### Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi ergonomii i BHP we współczesnych zakładach pracy oraz w życiu pozazawodowym. 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, ekologią, ekonomią i socjologią. Zapoznanie studentów z podstawowymi regulacjami prawnymi z zakresu prawa autorskiego prawa własności przemysłowej i procedurami wynalazczymi.



## Przedmiotowe efekty uczenia się

### Wiedza

- student ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę z obszaru nauk technicznych, w tym z elektrotechniki, elektroniki oraz automatyki;
- 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;
- student ma podstawową wiedzę z zasad ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zagrożeń występujących w przemyśle itp.;
- student zna i rozumie podstawowe uwarunkowania prawne, ekonomiczne związane z działalnością zawodową, w tym zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości;
- student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności intelektualnej, m.in. z prawa autorskiego i prawa patentowego.

### Umiejętności

- potrafi przy formułowaniu i rozwiązywaniu problemów inżynierskich dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, m.in. środowiskowe, ekonomiczne i prawne;
- potrafi zgodnie z ogólnymi wymogami i dokumentacją techniczną eksploatować urządzenia, narzędzia itp.; umie stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy;
- potrafi samodzielnie planować i realizować samokształcenie w celu podnoszenia i aktualizacji swoich kompetencji.

### Kompetencje społeczne

- 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;
- rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; jest gotów wykazać się rzetelnością, bezstronnością, profesjonalizmem i etyczną postawą;
- ma świadomość swej roli społecznej jako absolwenta uczelni technicznej, jest gotów do przekazywania społeczeństwu treści popularnonaukowych oraz identyfikowania i rozstrzygania podstawowych problemów związanych z kierunkiem studiów.

## Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

**Wykłady:** test pisemny wielokrotnego wyboru po ukończeniu cyklu wykładów, kontrolowana obecność na wykładach;



## Treści programowe

Aktualizacja: 31.01.2020r.

### Wykłady:

- geneza problematyki BHP i ergonomii;
- cele i zadania działalności BHP i inżynierii ergonomicznej;
- 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;
- pomiary aparaturowe 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, wnioski racjonalizatorskie;
- postępowanie przed Urzędem Patentowym RP;
- patent europejski.

## Metody dydaktyczne

**Wykłady:** omówienie przykładowych rozwiązań technicznych.

## Literatura

### Podstawowa

- Tytyk E., Bezpieczeństwo i higiena pracy, ergonomia i ochrona własności intelektualnych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2017.
- Tytyk E., Butlewski M., Ergonomia w technice; Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2011.



- Horst W. (red.), Ergonomia z elementami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w pracy (4 tomy); Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2011.
- Horst W., Ryzyko zawodowe na stanowisku pracy, Część I. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2004.
- Koradecka D. (red.), Bezpieczeństwo pracy i ergonomia (2 tomy); Wydawnictwo Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, Warszawa, 1999.
- Rączkowski B. BHP w praktyce. Wydanie XIV. Wyd. ODDK Gdańsk, 2014.
- Barta J., Markiewicz R., Prawo autorskie i prawa pokrewne. Wyd. Zakamycze, 2004.
- Szewc A., Jyż G., Prawo własności przemysłowej. Wyd. C.H. Beck, Warszawa, 2004.
- Branowski B., Metody twórczego rozwiązywania zadań projektowych. Wyd. NOT, Poznań, 1999.

#### Uzupełniająca

- Górską E., Tytyk E., Ergonomia w projektowaniu stanowisk pracy. Podstawy teoretyczne; Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 1998.
- Górską E., Diagnoza ergonomiczna stanowisk pracy. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 1998.
- Nowak E., Atlas antropometryczny populacji polskiej; Wyd. Instytutu Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa, 2000.
- Koradecka D. (red.), Nauka o pracy – bezpieczeństwo, higiena, ergonomia. Pakiet edukacyjny dla uczelni wyższych, (8 tomów); Wydawnictwo Centralnego Instytutu Ochrony Pracy, Warszawa, 2000.
- Własność przemysłowa w działalności gospodarczej. Przewodnik dla małych i średnich przedsiębiorstw (red. Marianna Zaręba). Wyd. Urząd Patentowy RP, Warszawa, 2003.
- Ustawa z dn. 04 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
- Ustawa z dn. 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej.
- Wzory przemysłowe w działalności małych i średnich przedsiębiorstw (opracowanie: Dobosz E., Gędłek M., Podgórska A.), Wyd. Urząd Patentowy RP, Warszawa, 2005.
- Kauffman A., Fustier M., Drevet A., Inwentyka. Metody poszukiwania twórczych rozwiązań. WNT, Warszawa, 1975.

#### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta



	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	27	1,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	15	0,5
Praca własna studenta (studia literaturowe)	12	0,5