

STUDY MODULE DESCRIPTION FORM		
Name of the module/subject Ergonomic analysis of arduous work		Code 1011102231011100209
Field of study Engineering Management - Full-time studies -	Profile of study (general academic, practical) (brak)	Year /Semester 2 / 3
Elective path/specialty Quality Systems and Ergonomics	Subject offered in: Polish	Course (compulsory, elective) elective
Cycle of study: Second-cycle studies	Form of study (full-time, part-time) full-time	
No. of hours Lecture: 15 Classes: - Laboratory: - Project/seminars: 15		No. of credits 3
Status of the course in the study program (Basic, major, other) (brak)		(university-wide, from another field) (brak)
Education areas and fields of science and art technical sciences Technical sciences		ECTS distribution (number and %) 3 100% 3 100%
Responsible for subject / lecturer: dr inż. W. Grzybowski email: wieslaw.grzybowski@put.poznan.pl tel. 61 665 3377 Inżynierii Zarządzania ul. Strzelecka 11, 60-965 Poznań		
Prerequisites in terms of knowledge, skills and social competencies:		
1	Knowledge	Student zna podstawowe zagadnienia związane z kształtowaniem bezpieczeństwa pracy oraz ergonomii
2	Skills	Student posiada umiejętności związane z oceną warunków wykonywania pracy
3	Social competencies	Student ma świadomość znaczenia oceny i kształtowania warunków pracy dla zapewnienia bezpieczeństwa zatrudnionych
Assumptions and objectives of the course: Zapoznanie z metodami identyfikacji i oceny czynników uciążliwych występujących w środowisku pracy oraz zasadami kształtowania bezpieczeństwa pracy w ujęciu kompleksowym		
Study outcomes and reference to the educational results for a field of study		
Knowledge:		
1. Student ma wiedzę o przedmiocie nauk kontekstowych w stosunku do nauk o zarządzaniu - [K2A_W01]		
2. Student ma rozszerzoną wiedzę o roli człowieka w kształtowaniu bezpieczeństwa pracy oraz ergonomii - [K2A_W06]		
Skills:		
1. Student potrafi prawidłowo interpretować i wyjaśniać zjawiska społeczne, prawne, ekonomiczne oraz wzajemne relacje między zjawiskami społecznymi - [K2A_U1]		
2. Student potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do opisu i analizy przyczyn i przebiegu procesów i zjawisk społecznych oraz potrafi formułować własne opinie i dobrać krytycznie dane i metody analiz - [K2A_U2]		
3. Student potrafi prognozować i modelować złożone procesy społeczne obejmujące zjawiska z różnych obszarów życia społecznego (z wykorzystaniem zaawansowanych metod oceny warunków pracy - [K2A_U4]		
4. Student posiada umiejętność wykorzystania zdobytej wiedzy związanej oceną warunków wykonywania pracy - [K2A_U6]		
5. Student posiada umiejętność samodzielnego proponowania rozwiązań konkretnego problemu związanego z oceną warunków pracy - [K2A_U7]		
Social competencies:		

1. Student potrafi dostrzegać zależności przyczynowo skutkowe w realizacji postawionych celów i rangować istotność alternatywnych bądź konkurencyjnych zadań - [K2A_K03]
2. Student potrafi wnosić wkład merytoryczny w przygotowanie projektów związanych z kształtowaniem warunków pracy dla zapewnienia bezpieczeństwa zatrudnionych - [K2A_K05]
3. Student ma świadomość interdyscyplinarności wiedzy i umiejętności potrzebnych do rozwiązywania złożonych problemów związanych z analizą i oceną warunków pracy - [K2A_K06]

Assessment methods of study outcomes

Ocena formująca:

w zakresie wykładów: na podstawie odpowiedzi na pytania dotyczące materiału omówionego na poprzednich wykładach.

w zakresie projektu: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań oraz prezentacji projektu

Ocena podsumowująca:

w zakresie wykładów: zaliczenie pisemne z poszczególnych treści zaprezentowanych na wykładzie.

w zakresie projektów: zaliczenie projektu na podstawie przygotowanego pisemnego opracowania na zadany temat.

Course description

Klasyfikacja czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych w środowisku pracy. Charakterystyka metod ergonomicznej analizy uciążliwości pracy. Metodyka kompleksowej oceny ergonomicznej systemów produkcji w przemyśle. Komparacja i synteza niejednorodnych ocen ergonomicznych w kompleksowych metodach oceny ergonomicznej. Systemy zarządzania ergonomicznego. Ergonomiczna atestacja maszyn i urządzeń technicznych.

Basic bibliography:

1. Budniak E., Grzybowski W., Ergonomiczna analiza uciążliwości pracy. ISBN 978-83-7775-300-2, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej 2013
2. Górka E., Lewandowski J., Podstawy zarządzania i kształtowania środowiska pracy, Oficyna wydawnicza PW, Warszawa 2002
3. Górka E., Ergonomia., Projektowanie, diagnoza, eksperymenty, Oficyna wydawnicza PW, Warszawa 2002
4. Pacholski L. (redakcja) Ergonomia, Wydawnictwo PP, Poznań 1986
5. Hansen A. (red.), Ergonomiczna analiza uciążliwości pracy, IW CRZZ, Warszawa 1970

Additional bibliography:

1. Tytyk E., Bezpieczeństwo i higiena pracy, ergonomia i ochrona własności intelektualnej, Wydawnictwo PP, Poznań 2017
2. Horst W., Ryzyko zawodowe. Ergonomiczne czynniki ryzyka. Wydawnictwo PP, Poznań 2004

Result of average student's workload

Activity	Time (working hours)
1. Udział w wykładach	15
2. Udział w zajęciach projektowych	15
3. Konsultacje	10
4. Samodzielna realizacja zadań projektowych	27
5. Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładów	15
6. Zaliczenie końcowe	3

Student's workload

Source of workload	hours	ECTS
Total workload	85	3
Contact hours	43	2
Practical activities	15	1