

# PAŃSTWOWA WYŻSZA SZKOŁA ZAWODOWA W NOWYM SĄCZU

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Instytut Techniczny

Kierunek studiów: Mechatronika

Profil: Praktyczny

Forma studiów: Niestacjonarne

Kod kierunku: 06.0

Stopień studiów: I

Specjalności: Mechatronika stosowana  
Mechatronika pojazdów samochodowych

### 1 PRZEDMIOT

NAZWA PRZEDMIOTU	Ergonomia
KOD PRZEDMIOTU	IT 06.0 PIN B19-16/17
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty podstawowe i kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2
SEMESTRY	7

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	PROJEKT	SEMINARIUM
7	8		8		

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z elementami materialnego środowiska pracy oraz z wiedzą o człowieku w środowisku pracy.

**Cel 2** Uświadomienie roli ergonomii w środowisku pracy.

### 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

a podstawowa wiedza z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy



## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1** Wiedza: Student definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ergonomii.

**EK2** Umiejętności: Student przeprowadza ocenę materialnego środowiska pracy.

**EK3** Umiejętności: Student ocenia obciążenie psychiczne człowieka związane z pracą.

**EK4** Umiejętności: Student ocenia wysiłek fizyczny związany z pracą.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

### WYKŁAD

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Definicje, cele i zakres ergonomii. Podstawowy układ ergonomiczny.	2
W2	Czynniki materialne środowiska pracy. Mikroklimat. Drgania mechaniczne. Hałas. Oświetlenie. Zanieczyszczenie pyłowe i gazowe.	2
W3	Parametry charakteryzujące sylwetkę człowieka. Antropometria. pozycja ciała człowieka przy pracy. Antropometryczne zasady kształtowania obszarów pracy.	2
W4	Obciążenie człowieka pracą. Określanie wydatku energetycznego. Ocena obciążenia statycznego. Ocena monotypowości ruchów. obciążenie psychiczne pracownika.	2
	RAZEM	8

### LABORATORIUM

LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Ocena uciążliwości wysiłku fizycznego na stanowiskach pracy metodą szacunkowo-tabelaryczną wg Lehmana	2
L2	Obciążenie psychiczne: ocena obciążenia psychicznego, niezawodność człowieka w działaniach operatorskich, czas trwania przerw w pracy, lista kontrolna obciążenia psychonerveowego.	2
L3	Ergonomiczna ocena materialnego środowiska pracy: oświetlenie stanowiska pracy; pomiar oświetlenia dziennego i oświetlenia mieszanego, ocena szkodliwości stanowisk z zapyleniem włóknistym i niewłóknistym.	2
L4	Hałas na stanowisku pracy	2
	RAZEM	8

## 7 METODY DYDAKTYCZNE

**M1** Wykłady

**M2** Ćwiczenia laboratoryjne

**M3** Film edukacyjny



## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	16
Konsultacje przedmiotowe	1
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	18
Opracowanie wyników	15
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>50</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2

## 9 SPOSOBY OCENY

Weryfikacja efektów kształcenia zdefiniowanych dla przedmiotu będzie przebiegać w oparciu o: kolokwium oraz sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych. Oceny z kolokwium oraz z ćwiczeń laboratoryjnych uwzględniają zarówno czas poświęcony na ich realizację w ramach zajęć jak i również czas pracy związany z przygotowaniem się do nich.

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

**F2** Kolokwium

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 1
NA OCENĘ 3	Student definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ergonomii	wykład	kolokwium
NA OCENĘ 4	Student definiuje pojęcia z zakresu ergonomii i podaje przykłady		
NA OCENĘ 5	Student bezbłędnie omawia pojęcia z zakresu ergonomii, interpretuje i podaje przykłady		
EFEKT KSZTAŁCENIA 2		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 2
NA OCENĘ 3	Student przeprowadza ocenę materialnego środowiska pracy.	laboratorium	sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych L-4, L-3
NA OCENĘ 4	Student przeprowadza ocenę materialnego środowiska pracy, interpretuje wyniki, wyciąga wnioski.		
NA OCENĘ 5	Student bezbłędnie przeprowadza ocenę materialnego środowiska pracy, dobiera metody, interpretuje wyniki, wyciąga prawidłowe wnioski.		



EFEKT KSZTAŁCENIA 3		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 3
NA OCENĘ 3	Student ocenia obciążenie psychiczne człowieka związane z pracą,	laboratorium	sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego L-2
NA OCENĘ 4	Student ocenia obciążenie psychiczne człowieka związane z pracą, interpretuje wyniki,		
NA OCENĘ 5	Student ocenia obciążenie psychiczne człowieka związane z pracą, dobiera metody, interpretuje wyniki, wyciąga prawidłowe wnioski.		
EFEKT KSZTAŁCENIA 4		MIEJSCE WERYFIKACJI	OPIS WERYFIKACJI EK 4
NA OCENĘ 3	Student ocenia wysiłek fizyczny związany z pracą.	laboratorium	sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego L-1
NA OCENĘ 4	Student ocenia wysiłek fizyczny związany z pracą, interpretuje wyniki.		
NA OCENĘ 5	Student ocenia wysiłek fizyczny związany z pracą, dobiera metody, interpretuje wyniki, wyciąga prawidłowe wnioski.		

#### OCENA DO INDEKSU (OCENA PODSUMOWUJĄCA)

Ocena (końcowa) do indeksu to średnia arytmetyczna ocen z wszystkich pozytywnie zaliczonych efektów kształcenia. Przy wyliczeniu oceny końcowej uwzględnia się wartości średniej t.j. od 3,0 do 3,25 dst ; od 3,26 do 3,75 +dst; od 3,76 do 4,25 db; od 4,26 do 4,75 +db; od 4,75 do 5,00 bdb

#### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

- Warunkiem uzyskania zaliczenia z przedmiotu są: pozytywnie zaliczone wszystkie ćwiczenia laboratoryjne oraz pozytywnie zaliczone wszystkie części kolokwium
- Dodatkowe, indywidualne prezentacje tematyczne przygotowane przez studentów wpływają na ocenę końcową.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA PRZEDMIOTU	ODNIESIENIE DO EFEKTÓW KIERUNKOWYCH	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	METODY DYDAKTYCZNE
EK1	MTP_UP14, MTP_W19	Cel1	W1, W2, W3, W4	M1, M3
EK2	MTP_W19, MTP_W16	Cel2	W2, L3, L4	M1, M2, M3
EK3	MTP_W19	Cel1, Cel2	W4, L2	M1, M2
EK4	MTP_UP14, MTP_W19, MTP_W16	Cel1, Cel2	W4, L1	M1, M2



## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA:

- [1] **Koradecka Danuta** — *Bezpieczeństwo pracy i ergonomia T.I, T.II*, Warszawa, 1999, CIOP
- [2] **Jabłoński Jan** — *Ergonomia produktu : ergonomiczne zasady projektowania produktów*, Poznań, 2006, Wydaw. Politechniki Poznańskiej
- [3] **Sławińska Małgorzata** — *Ergonomia systemów zautomatyzowanych*, Poznań, 2008, Wydaw. Politechniki Poznańskiej
- [4] **Wieczorek Stanisław** — *Ergonomia*, -, 2014, Tarbonus

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA:

- [1] **Winkler Teodor** — *Komputerowo wspomagane projektowanie systemów antropotechnicznych*, Warszawa, 2005, Wydaw. Naukowo-Techniczne
- [2] **Górska Ewa** — *Ergonomia : projektowanie, diagnoza, eksperymenty*, Warszawa, 2007, Oficyna Wydaw. Politechniki Warszawskiej

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

mgr inż. Andrzej Janisz (kontakt: a.janisz@ckp-ns.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

mgr inż. Andrzej Janisz (kontakt: a.janisz@ckp-ns.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)	(odpowiedzialny za przedmiot)	(kierownik zakładu)	(dyrektor instytutu)
---------------------	-------------------------------	---------------------	----------------------

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....