

KARTA ZAJĘĆ (SYLABUS)

I. Zajęcia i ich usytuowanie w harmonogramie realizacji programu

<i>Jednostka prowadząca kierunek studiów</i>	Instytut Nauk Technicznych
<i>Nazwa kierunku studiów</i>	Mechatronika
<i>Forma prowadzenia studiów</i>	stacjonarne
<i>Profil studiów</i>	praktyczny
<i>Poziom kształcenia</i>	studia I stopnia
<i>Nazwa zajęć</i>	Praktyka zawodowa specjalnościowa
<i>Kod zajęć</i>	PZS C
<i>Poziom/kategoria zajęć</i>	zajęcia: kształcenia kierunkowego wybieralne
<i>Status zajęć</i>	obowiązkowy
<i>Usytuowanie zajęć w harmonogramie realizacji zajęć</i>	semestr 7
<i>Język wykładowy</i>	polski
<i>Liczba punktów ECTS</i>	10
<i>Koordinator zajęć</i>	mgr Lesław Kołcz
<i>Odpowiedzialny za realizację zajęć</i>	mgr Lesław Kołcz

2. Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar w harmonogramie realizacji programu studiów

Wykład W	Ćwiczenia C	Konwersatorium K	Laboratorium L	Projekt P	Praktyka PZ	Inne
-	-	-	-	-	320	

3. Cele zajęć

C1. Zapoznanie się z organizacją, technologią i funkcjonowaniem zakładu przemysłowego oraz nabycie praktycznych umiejętności przydatnych w przyszłej pracy zawodowej.

C 2. Poznanie specyfiki pracy na różnych stanowiskach, w wybranej branży merytorycznie związanej z kierunkiem studiów, wykształcenie umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy teoretycznej zdobytej na studiach (integracja wiedzy teoretycznej z praktyką zawodową).

4. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji.

A. Wiedza z przedmiotów podstawowych, kierunkowych i wybieralnych z toku studiów.

5. Efekty uczenia się dla zajęć, wraz z odniesieniem do kierunkowych efektów uczenia się

Lp.	Opis efektów uczenia się dla zajęć	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się - identyfikator kierunkowych efektów uczenia się
W_01 - W_03	Zna istotę funkcjonowania przedsiębiorstwa oraz zakładu przemysłowego gdzie realizowany jest proces technologiczny. Ma wiedzę ogólną z zakresu ekonomiki produkcji, zna narzędzia służące do oceny i analizy wybranych zjawisk ekonomicznych, systemów zarządzania przedsiębiorstwem, produkcją oraz zarządzania jakością.	P6S_WG – K_W16 P6S_WK – K_W17 P6S_WK – K_W18
U_01- U_05	Posiada praktyczną umiejętność posługiwania się narzędziami w zakresie mechaniki i budowy maszyn oraz mechatroniki. Posiada przygotowanie do pracy w przemyśle elektromaszynowym i pokrewnym, stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.	P6S_UW – K_U20 P6S_UO – K_U27 P6S_UU – K_U28 P6S_UW – K_U29 P6S_UW – K_U30
K_01 - K_07	Potrafi znaleźć swoje miejsce w zespole pracowniczym oraz myśleć w sposób ekonomiczny i przedsiębiorczy. Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję towarów i usług wysokiej jakości.	P6U_KK – K_K01 P6U_KK – K_K02 P6U_KK – K_K03 P6U_KR – K_K04 P6S_KO – K_K05 P6U_KO – K_K06 P6S_KO – K_K07

6. Treści kształcenia – oddzielnie dla każdej formy zajęć dydaktycznych

Praktyka zawodowa

Lp.	Tematyka zajęć – szczegółowy opis bloków tematycznych	Liczba godz.
PZ 1	Szkolenie z przepisów bhp i ppoż. obowiązujących na terenie przedsiębiorstwa. Zapoznanie się ze stanowiskiem pracy, procedurami i obowiązkami.	25
PZ 2	Zapoznanie się ze strukturą produkcyjną, organizacyjną przedsiębiorstwa.	25
PZ 3	Zapoznanie z programem CAD/CAM/CAE Siemens NX	25
PZ 4	Poznanie etapów automatycznego programowania obrabiarek sterowanych numerycznie, możliwości współczesnego oprogramowania komputerowego wspomaganie wytwarzania.	25
PZ 5	Programowanie na bazie kodu ISO obrabiarek CNC, w tym programowanie funkcji przygotowawczych, pomocniczych oraz podstawowych cykli obróbkowych.	25
PZ 6	Zapoznanie z zasadami projektowania CAD, wspomaganie	25

	wytwarzania CAM oraz zasadami projektowania współbieżnego.	
PZ 7	Zapoznanie z metodami opracowywania modeli brylowych oraz z zasadami automatycznego generowania kodów na obrabiarki CNC w systemach CAM.	25
PZ 8	Poznanie obrabiarkowych układów napędowych	25
PZ 9	Zapoznanie się ze szczegółowymi zagadnieniami budowy i eksploatacji maszyn sterowanych numerycznie.	25
PZ 10	Projektowanie procesów technologicznych obróbki na obrabiarki CNC.	25
PZ 11	Poznanie narzędzi skrawających oraz systemów ich mocowania, oprzyrządowania technologicznego, a także nowoczesnych materiałów narzędziowych i powłok ochronnych oraz ich zastosowania.	25
PZ 12	Poznanie zasad doboru i konfiguracji narzędzi skrawających stosowanych w obróbce ubytkowej oraz wykorzystywanego oprzyrządowania technologicznego.	25
PZ 13	Współpraca z otoczeniem wewnętrznym i kontrahentami zewnętrznymi przedsiębiorstwa w zakresie specjalności kierunkowej przedmiotu.	25
	Razem	320

7. Metody weryfikacji efektów uczenia się /w odniesieniu do poszczególnych efektów/

Symbol efektu uczenia się	Forma weryfikacji						
	Egzami n ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawdzian wejściowy	Sprawozdanie	Inne
W_01W_03							X
U_01-U_05							X
K_01-K_07							X

8. Narzędzia dydaktyczne

Symbol	Rodzaj zajęć
N 1	Praktyka zawodowa

9. Ocena osiągniętych efektów uczenia się

9.1. Sposoby oceny

Ocena formująca

F1	Zapisy w dzienniczku praktyk oraz opinią z miejsca odbywania praktyki sporządzona przez kierownika (właściciela) instytucji (podmiotu gospodarczego)
----	--

Ocena podsumowująca

P1	Zaliczenie praktyki na podstawie zapisów w dzienniczku odbywania praktyk zawodowych (F1)
----	--

9.2. Kryteria oceny

Symbol efektu uczenia się	Zaliczenie
W_01- W_03	Ma ogólną wiedzę z zakresu funkcjonowania przedsiębiorstwa i ekonomiki produkcji, zna narzędzia służące do oceny i analizy wybranych zjawisk ekonomicznych, systemów zarządzania przedsiębiorstwem, produkcją oraz zarządzania jakością.
U_01- U_05	Posiada praktyczną umiejętność posługiwania się narzędziami w zakresie mechaniki i budowy pojazdów oraz mechatroniki. Posiada przygotowanie do pracy w przemyśle samochodowym i pokrewnym, stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.
K_01 – K_07	Potrafi znaleźć swoje miejsce w zespole pracowniczym oraz myśleć w sposób ekonomiczny i przedsiębiorczy. Ma świadomość znaczenia społecznej, zawodowej i etycznej odpowiedzialności za produkcję towarów i usług wysokiej jakości.

10. Literatura podstawowa i uzupełniająca

Literatura podstawowa:

1. Zakładowe wewnętrzne regulaminy dotyczące bezpieczeństwa i organizacji pracy na poszczególnych stanowiskach.

Literatura uzupełniająca:

1. Wewnętrzna dokumentacja procedur i procesów w zakładzie

11. Macierz realizacji zajęć

<i>Symbol efektu uczenia się</i>	<i>Odniesienie efektu do efektów zdefiniowanych dla programu</i>	<i>Cele zajęć</i>	<i>Treści programowe</i>	<i>Narzędzia dydaktyczne</i>	<i>Sposoby oceny</i>
W_01- W_03	P6S_WG – K_W16 P6S_WK – K_W17 P6S_WK – K_W18	C 1	PZ 1-13	N 1	F 1
U_01- U_05	P6S_UW – K_U20 P6S_UO – K_U27 P6S_UU – K_U28 P6S_UW – K_U29 P6S_UW – K_U30	C 2	PZ 1-13	N 1	F 1
K_01 – K_07	P6U_KK – K_K01 P6U_KK – K_K02 P6U_KK – K_K03 P6U_KR – K_K04 P6S_KO – K_K05	C 1, C 2	PZ 1-13	N 1	Obserwacja

	P6U_KO – K_K06 P6S_KO – K_K07				
--	----------------------------------	--	--	--	--

12. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<i>Udział w wykładach</i>	-
<i>Udział w ćwiczeniach</i>	320
<i>Udział w konwersatoriach/laboratoriach/projektach</i>	-
<i>Udział w praktyce zawodowej</i>	-
<i>Udział nauczyciela akademickiego w egzaminie</i>	-
<i>Udział w konsultacjach</i>	-
Suma godzin kontaktowych	320
<i>Samodzielne studiowanie treści wykładów</i>	-
<i>Samodzielne przygotowanie do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</i>	-
<i>Przygotowanie do konsultacji</i>	-
<i>Przygotowanie do egzaminu i kolokwium</i>	-
Suma godzin pracy własnej studenta	
Sumaryczne obciążenie studenta	320
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia</i>	10
<i>Obciążenie studenta zajęciami kształtującymi umiejętności praktyczne</i>	320
<i>Liczba punktów ECTS za zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne</i>	10

13. Zatwierdzenie karty zajęć do realizacji.

14. Odpowiedzialny za zajęcia:

Dyrektor Instytutu:

Przemysław, dnia