

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Wprowadzenie do techniki		Kod 1010251511010240746
Kierunek studiów Zarządzanie i inżynieria produkcji - studia I	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 1 / 1
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 2 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: -		Liczba punktów 2
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 2 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
<p>prof. dr hab inż. Michał Szweycer email: hannaszweycer@inea.pl tel. 61 665-2423 Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań</p>		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student powinien rozpoznawać zjawiska fizyczne i chemiczne oraz prawa nimi rządzące w zakresie programu szkoły średniej a także definiować jednostki wielkości fizycznych.
2	Umiejętności:	Student powinien potrafić kojarzyć zjawiska zachodzące w przyrodzie z prawami fizyki i chemii.
3	Kompetencje społeczne	Student powinien wykazywać zainteresowanie techniką oraz chęć do pogłębiania jej znajomości.
Cel przedmiotu:		
Poznanie podstawowych pojęć związanych z techniką, czynników warunkujących rozwój techniki, rozwoju wybranych działów techniki, zasad działania i zastosowania podstawowych rodzajów wybranych grup maszyn, cyklu istnienia obiektów technicznych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
<p>1. Student powinien definiować podstawowe pojęcia dotyczące techniki i jej rozwoju, charakteryzować czynniki warunkujące ten rozwój oraz opisać jego skutki - [K_W03]</p> <p>2. Klasyfikować maszyny i urządzenia energetyczne i robocze oraz opisać ich budowę i działanie - [K_W03]</p> <p>3. Wymenić i scharakteryzować etapy istnienia obiektu technicznego oraz ich wzajemne relacje - [K_W20]</p>		
Umiejętności:		
<p>1. Student powinien umieć dokonać analizy przyczyn, relacji i skutków zjawisk zachodzących w procesie rozwoju techniki - [K_U04]</p> <p>2. Student powinien dobrać maszyny energetyczne ze względu na ich rodzaj i przeznaczenie - [K_U04]</p> <p>3. Student powinien opisać budowę i działanie maszyn energetycznych i roboczych - [K_U04]</p>		
Kompetencje społeczne:		
<p>1. Student ma świadomość konieczności przekazywania informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki w sposób powszechnie zrozumiały szerokiej opinii publicznej - [K_K01]</p> <p>2. Student ma świadomość ważności i rozumie zagadnienia dotyczące problematyki ochrony środowiska oraz ograniczeń związanych z zasobami naturalnymi. - [K_K08]</p> <p>3. Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; konieczność współpracy ze specjalistami z różnych dziedzin - [K_K12]</p>		

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		
Zaliczenie na podstawie testu przeprowadzanego na koniec semestru (zaliczenie w przypadku uzyskania min. 50,1% poprawnych odpowiedzi). Do 50,0% - ndst, od 50,1% do 60,0% ? dst, od 60,1% do 70,0% - dst+, od 70,1 do 80 ? db, od 80,1% do 90,0% - db+, od 90,1% - bdb.		
Treści programowe		
Podstawowe zjawiska fizyczne wykorzystywane w technice. Jednostki miar. Normalizacja. Technika i czynniki stymulujące jej rozwój. Nauka, wiedza innowacje. Zrównoważony rozwój. Rozwój wybranych dziedzin techniki: materiały, przetwarzanie energii, transport. Maszynoznawstwo. Maszyny energetyczne: pompy, silniki; maszyny robocze, maszyny transportowe; zasady ich działania i zastosowanie. Cykl istnienia obiektu technicznego: sprecyzowanie wymagań, projektowanie, w tym konstrukcja i projektowanie procesu produkcyjnego, wytwarzanie, eksploatacja, likwidacja i recykling.		
Literatura podstawowa:		
1. Multimedialna encyklopedia PWN ? Technika 2. Orłowski B., Technika, Ossolineum Wrocław 1999 3. Kijewski J. I inni, Maszynoznawstwo, WSiP Warszawa 4. Legutko S., Podstawy eksploatacji maszyn i urządzeń, WSiP Warszawa		
Literatura uzupełniająca:		
1. Grabski M. W., Kozubowski J. A., Inżynieria materiałowa, Oficyna Wyd. Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2003 2. Feld M., Projektowanie procesów technologicznych podstawowych części maszyn, WNT Warszawa, 2000		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność	Czas (godz.)	
1. wykład	30	
2. konsultacje	5	
3. zaliczenie	5	
4. praca własna studenta	20	
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	60	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	0	0