



Nazwa modułu/przedmiotu	Kod
Języki formalne i kompilatory	XYZ123

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Kierunek studiów Informatyka	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 2/4
Specjalność Systemy informatyczne	Przedmiot oferowany w języku: polskim	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Godziny Wykłady: 15 Ćwiczenia: Laboratoria: 15 Projekty / seminaria:		Liczba punktów 3
Stopień studiów: I	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarne	Obszar(y) kształcenia nauki techniczne Podział ECTS (liczba i %) 3 100%
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (ogólnouczelniany, z innego kierunku) podstawowy		
Jednostka prowadząca przedmiot: Instytut Informatyki		
Osoba odpowiedzialna za przedmiot / wykładowca: Lista osób prowadzących zajęcia: Dr inż. Tomasz Łukaszewski Dr inż. Tomasz Łukaszewski e-mail: tomasz.lukaszewski@cs.put.poznan.pl e-mail: tomasz.lukaszewski@cs.put.poznan.pl tel. 61 424 2942 tel. 61 424 2942 Instytut Informatyki Instytut Informatyki ul. Ks. S. Wyszyńskiego 36, 62-200 Gniezno ul. Ks. S. Wyszyńskiego 36, 62-200 Gniezno		
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowe wiadomości z matematyki w zakresie szkoły średniej.
2	Umiejętności:	Umiejętność efektywnego samokształcenia w dziedzinach związanych z informatyką jako wybranym kierunkiem studiów
3	Kompetencje społeczne	Ma świadomość konieczności poszerzania swoich kompetencji oraz gotowość do podjęcia współpracy w ramach zespołu
Cel przedmiotu: Przedstawienie studentom praktycznych aspektów teorii języków formalnych i zagadnień związanych z budową kompilatorów w zakresie pozwalającym zarówno na ich implementację za pomocą języków programowania ogólnego przeznaczenia jak i z wykorzystaniem specjalistycznych narzędzi. Uzyskanie umiejętności oceny przydatności różnych paradygmatów i związanych z nimi środowisk programistycznych do rozwiązywania różnego typu problemów. Poznanie zasad korzystania z uniwersalnych systemów ułatwiających automatyczne przetwarzanie tekstu. Przystwojenie wiedzy stosowanej w konstrukcji translatorów i narzędzi takich, jak: edytory tekstu, systemy wyszukiwania informacji, systemy składu elektronicznego i weryfikatory programów.		
Efekty kształcenia		
Wiedza. W wyniku przeprowadzonych zajęć student powinien/ będzie w stanie:		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
01	Orientuje się w obecnym stanie oraz najnowszych trendach rozwojowych informatyki.	K_W20 +
02	Ma podstawową wiedzę z zakresu metodologii programowania w kategoriach paradygmatu programowania deklaratywnego	K_W08 ++
03	Ma podstawową wiedzę w zakresie podstaw teorii języków formalnych i zagadnień związanych z budową kompilatorów w zakresie pozwalającym na ich implementację za pomocą języków programowania ogólnego przeznaczenia i z wykorzystaniem specjalistycznych narzędzi	K_W10 +++

Umiejętności. W wyniku przeprowadzonych zajęć student będzie potrafił:		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wnioskować oraz formułować i uzasadniać opinie w dziedzinie informatyki	K_U01 ++
02	Posiada umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych	K_U06 ++
03	Potrafi przetwarzać pliki tekstowe z wykorzystaniem jednego z języków dedykowanych do tego celu	K_U18 ++
Kompetencje społeczne. W wyniku przeprowadzonych zajęć student zdobędzie następujące kompetencje:		Odniesienie do Kierunkowych Efektów Kształcenia
01	Rozumie potrzebę permanentnego kształcenia się i przekazywania w sposób zrozumiały informacji z najbliższym otoczeniem w działalności zawodowej.	K_K01 +
02	Ma świadomość wagi zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur	K_K03 +

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia	
<u>Wykład</u> <ul style="list-style-type: none"> • pisemny sprawdzian – sprawdzenie wiedzy (3 pytania). <u>Laboratoria:</u> <ul style="list-style-type: none"> • pisemny sprawdzian – sprawdzenie umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów (9 pytań). 	
Treści programowe	
<ul style="list-style-type: none"> • język AWK, • analiza leksykalną i omówienie generatora LEX, • wprowadzenie do teorii języków formalnych, • metodę analizy składni LR, • wprowadzenie do generatora YACC, atrybuty i translację sterowaną składnią, zgodność typów i analizę kontekstową • elementy zagadnień związanych z konstrukcją back-endu kompilatora i środowiska czasu wykonania. 	
Literatura podstawowa:	
1. A. V. Aho, R. Sethi, J. D. Ullman, Kompilatory. Reguły, metody i narzędzia. WNT, Warszawa 2002	
Literatura uzupełniająca:	
1. J. Cybulka, B. Jankowska, J. Nawrocki, Automatyczne przetwarzanie tekstów. AWK, Lex i YACC, Nakom, Poznań, 2002	
2. J. Nawrocki, W. Complak, Wprowadzenie do przetwarzania tekstów w języku AWK, Pro Dialog, Nr 2 (1994), 23-46	
3. J. Nawrocki, A. Czajka, Wprowadzenie do generatora Lex, Pro Dialog, Nr 6 (1998), 1-19	

Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75 ¹⁾	3
Zajęcia wymagające indywidualnego kontaktu z nauczycielem	30 ²⁾	1,2
Zajęcia o charakterze praktycznym	15 ³⁾	0,6

1 pkt ECTS ≈ 25-30 h pracy studenta – do określenia poszczególnych składowych przyjęto:

- 1) – łączne obciążenie studenta
- 2) - zajęcia dydaktyczne {w+c+L+p} + konsultacje + egzamin; dla stacjonarnych liczba godzin > 50 % godzin z poz1.
- 3) Zajęcia laboratoryjne+przygotowanie do tych zajęć+opracowanie sprawozdań+zajęcia projektowe+przygotowanie do zajęć projektowych+konsultacje w sprawie projektów+realizacja projektu.