

Politechnika Białostocka										
Kierunek studiów	Informatyka							Poziom i forma studiów	drugiego stopnia stacjonarne	
Specjalność / Ścieżka dyplomowania	Inżynieria Oprogramowania							Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Przetwarzanie języka naturalnego							Kod przedmiotu	INF2PJN	
								Rodzaj przedmiotu	obieralny	
Forma zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	2	
	15				30			Punkty ECTS	3	
Przedmioty wprowadzające										
Cele przedmiotu	Zapoznanie z teorią, metodologią, zasobami i narzędziami do przetwarzania języka naturalnego. Zdobycie umiejętności posługiwania się metodami i algorytmami z zakresu przetwarzania języka naturalnego.									
Treści programowe	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wprowadzenie. Przegląd zadań PJN.</li> <li>2. Podstawowe narzędzia: Sentence Detector, Tokenizer, Named Entity Recognition, Part-of-Speech Tagger, Parser</li> <li>3. Koreferencje</li> <li>4. Klasyfikacja dokumentów tekstowych</li> <li>5. Ekstrakcja informacji z tekstu</li> <li>6. Word embedding</li> <li>7. Indeksowanie pełnotekstowe, lematyzacja, steeming</li> <li>8. Sentiment analysis</li> </ol> <p>Pracownia specjalistyczna:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zapoznanie praktyczne z wybranymi narzędziami i technikami przetwarzania języka naturalnego.</li> <li>2. Realizacja wybranego zadania projektowego wykorzystującego techniki przetwarzania języka naturalnego.</li> </ol>									
Metody dydaktyczne	programowanie z użyciem komputera, wykład problemowy,									
Forma zaliczenia	Wykład - test zaliczający. Pracownia specjalistyczna - przygotowanie i obrona projektu.									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
EU1	zna problematykę, metody i narzędzia związane z przetwarzaniem języka naturalnego							INF2_W03 INF2_W07		
EU2	posiada umiejętność doboru metod i narzędzi do konkretnego problemu przetwarzania języka naturalnego							INF2_U02 INF2_U04 INF2_U09		
EU3	posiada umiejętność zaprojektowania i umotywowania wyborów w procesie budowy złożonego systemu wykorzystującego metody i narzędzia przetwarzania języka naturalnego							INF2_W03 INF2_W05		
EU4	posiada umiejętność pracy w grupie 2-3 osobowej nad projektem programistycznym							INF2_U13		
Symbol efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu uczenia się							Forma zajęć na której zachodzi weryfikacja		
EU1	test zaliczający wykład							W		
EU2	prezentacja i obrona projektu programistycznego							Ps		
EU3	test zaliczający wykład							W		
EU4	prezentacja i obrona projektu programistycznego							Ps		
<b>Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)</b>								<b>Liczba godz.</b>		
Wyliczenie	1 - Udział w wykładach - 15x1h							15		
	2 - Udział w pracowni specjalistycznej - 15x2h							30		
	3 - Praca nad projektami w domu/laboratorium (w tym przygotowanie sprawozdania z projektu) -							20		
	4 - Przygotowanie do testu zaliczającego wykład -							5		
	5 - Udział w konsultacjach związany z przygotowaniem projektów -							5		
<b>RAZEM:</b>								<b>75</b>		
<b>Wskaźniki ilościowe</b>								<b>GODZINY</b>	<b>ECTS</b>	
<b>Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela</b>								50 (5)+(2)+(1)	2,0	
<b>Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>								50 (3)+(2)	2,0	
Literatura podstawowa	1. Materiały podane przez prowadzącego.									
Literatura uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W. Lubaszewski, Słowniki komputerowe i automatyczna ekstrakcja informacji z tekstu, UWND AGH, 2009.</li> <li>2. S. Bird, E. Klein, E. Loper, Natural Language Processing with Python, O'Reilly Media, 2009.</li> <li>3. D. Jurafsky, J. H. Martin, Speech and Language Processing - An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition, Prentice Hall, 2008.</li> <li>4. Ch. D. Manning, H. Schutze, Foundations of Statistical Natural Language Processing, MIT Press, Cambridge Massachusetts, 1999.</li> <li>5. D. Li, Y. Liu, eds., Deep learning in natural language processing, Springer, 2018.</li> </ol>									
Jednostka realizująca	Katedra Oprogramowania							Data opracowania programu		
Program opracował(a)	dr inż. Marcin Adamski, dr inż. Jerzy Krawczuk, dr inż. Tomasz Łukaszuk							22 maja 2020		