

Nazwa Wydziału	Wydział Matematyki i Informatyki
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Informatyki i Matematyki Komputerowej
Nazwa modułu kształcenia	Tworzenie pakietu naukowego w języku R
Kod modułu	
Język kształcenia	polski
Efekty kształcenia dla modułu kształcenia	<p>Wiedza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student zna niektóre zaawansowane metody stworzone przez pracowników Instytutu • rozumie proces upowszechniania wyników badań naukowych <p>Umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi stworzyć pakiet do języka R • pracuje wydajnie z systemem kontroli wersji • potrafi implementować algorytmy opisane w pracach naukowych <p>Kompetencje społeczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Student potrafi pracować w grupie programistów z użyciem określonej metodologii pracy
Typ modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny – ograniczonego wyboru (dla studentów danego instytutu)
Rok studiów	
Semestr	
Imię i nazwisko osoby/osób prowadzących moduł	mgr Wojciech Czarnecki
Imię i nazwisko osoby/osób egzaminującej/egzaminujących bądź udzielającej zaliczenia, w przypadku gdy nie jest to osoba prowadząca dany moduł	
Sposób realizacji	
Wymagania wstępne i dodatkowe	Do kursu mogą przystąpić studenci posiadający zgodę od koordynatora kursu.
Rodzaj i liczba godzin zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego i studentów, gdy w danym	<p>Konwersatorium</p> <p>Konwersatorium: 30 Łącznie: 30</p>

module przewidziane są takie zajęcia	
Liczba punktów ECTS przypisana modułowi	
Bilans punktów ECTS	
Stosowane metody dydaktyczne	<ul style="list-style-type: none"> • Metody podające <ul style="list-style-type: none"> ○ objaśnienie lub wyjaśnienie • Metody problemowe <ul style="list-style-type: none"> ○ wykład konwersatoryjny • metody praktyczne: <ul style="list-style-type: none"> ○ metoda projektów
Metody sprawdzania i kryteria oceny efektów kształcenia uzyskanych przez studentów	Studenci są oceniani w sposób ciągły na podstawie uczestnictwa i aktywności na zajęciach oraz realizacji projektów.
Forma i warunki zaliczenia modułu, w tym zasady dopuszczenia do egzaminu, zaliczenia, a także forma i warunki zaliczenia poszczególnych zajęć wchodzących w zakres danego modułu	<p>Zaliczenie na podstawie zrealizowania określonych części projektu</p> <p>Obowiązuje następująca skala ocen (1-100 pkt.):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0-50 pkt. – ocena ndst • 51-60 pkt. – ocena dst • 61-70 pkt. – ocena + dst • 71-80 pkt. – ocena db • 81-90 pkt. – ocena + db • 91-100 pkt. – ocena bdb
Treści modułu kształcenia	<p>Celem zajęć jest zapoznanie studentów z metodami powstającymi z obrębie Grupy Metod Uczenia Maszynowego działającej w Instytucie Informatyki i Matematyki Komputerowe UJ oraz zaangażowanie ich w proces upowszechniania uzyskanych wyników.</p> <p>Zajęcia mają charakter konwersatorium, w ramach którego studenci pracują nad implementacją pakietu dla języka R, implementującego szereg nowatorskich rozwiązań z zakresu uczenia maszynowego.</p> <p>Praca ma charakter zespołowy, pakiet składa się z submodułów, jednym na każdy zespół. Studenci odpowiedzialni są za poprawną i wydajną implementację metod, pod stałym nadzorem koordynatora przedmiotu oraz autorów określonych metod/algorytmów.</p>
Wykaz literatury podstawowej i uzupełniającej,	<p>Literatura podstawowa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ihaka R., Gentleman R.. R: A language for data

obowiązującej do zaliczenia danego modułu	analysis and graphics.. „Journal of Computational and Graphical Statistics” , 1995. doi:10.1080/10618600.1996.10474713. 2. http://www.biecek.pl/R/R.pdf
Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk, w przypadku, gdy program kształcenia przewiduje praktyki	