

<b>WYBRANE ELEMENTY BIOMATEMATYKI</b>	
<b>Cele kształcenia</b>	
	zapoznanie studentów z klasycznymi modelami i metodami biomatematyki
<b>Wymagania</b>	
	Rachunek różniczkowy i całkowy. Podstawy równań różniczkowych.
<b>Treści programowe</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Historyczne, heurystyczne i zaawansowane modele populacji, w tym ciągłe i dyskretne.</li><li>• Równania różniczkowe w modelach typu drapieżnik-ofiara.</li><li>• Środowisko przetrwania krokodyli. Dynamika interakcji małżeńskich.</li><li>• Matematyczny model reakcji enzymatycznych. Podstawy modelowania wydzielania testosteronu.</li><li>• Reakcje oscylacyjne. Formowanie czarnych dziur. Główne modele epidemii.</li><li>• Równania reakcji-dyfuzji i porównanie z modelami zwyczajnymi. Przykłady zjawiska fal biologicznych.</li></ul>
<b>Wykaz literatury</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• J. D. Murray, Wprowadzenie do biomatematyki, PWN 2006</li><li>• U. Foryś, Matematyka w biologii, WNT 2005</li><li>• R. Rudnicki, Dynamika populacyjna</li></ul>