

Plan wykładu

**Biologia systemowa**

Semestr letni 2019/2020  
(wykład fakultatywny)

20.02.2020 (czwartek)	9:00 – 10:30	Wprowadzenie do biologii systemowej	Dr Marcin Sajek
	11:00 – 12:30	1. Wprowadzenie do języka R (biblioteka dplyr)  2. Podstawy wizualizacji danych: wykres rozrzutu, wykres pudełkowe oraz histogram (biblioteka ggplot2)	dr hab. Tomasz Górecki UAM
	12:45 – 14:15	3. Statystyki opisowe: średnia, mediana, dominanta, wariancja, odchylenie standardowe, błąd standardowy  4. Testy statystyczne – wprowadzenie	dr hab. Tomasz Górecki UAM
21.02.2020 (piątek)	9:00 – 10:30	5. Testy zgodności: test dokładny, test chi <sup>2</sup> oraz test G  6. Porównywanie średnich w dwóch populacjach – test t dla prób niezależnych i zależnych. Test Wilcoxon	dr hab. Tomasz Górecki UAM
	11:00 – 12:30	7. Założenia w testach parametrycznych: normalność, homoskedastyczność wariancji – przekształcenia zmiennych (metoda Boxa-Coxa)  8. Porównanie wielu prób – jedno i dwuczynnikowa analiza wariancji (ANOVA). Test Kruskala-Wallisa oraz test Friedmana. Porównania wielokrotne (post-hoc)	dr hab. Tomasz Górecki UAM
	12:45 – 14:15	9. Testy niezależności. Wykres mozaikowy, balonowy oraz wykres skojarzeń	dr hab. Tomasz Górecki UAM
12.03.2020 (czwartek)	9:00 – 10:30	10. Współczynnik korelacji Pearsona i Spearmana. Zastosowanie wykresu rozrzutu oraz wykresu słonecznikowego do analizy korelacji	dr hab. Tomasz Górecki UAM
	11:00 – 12:30	11. Regresja prosta. Regresja wielokrotna	dr hab. Tomasz Górecki UAM
	12:45 – 14:15	12. Bioconductor	dr hab. Tomasz Górecki UAM