

# Sylabus 3. semestr

## 1. Obyčejné diferenciální rovnice

(a) ODR 1. řádu (separované, homogenní, lineární, aplikace)

(b) ODR 2. řádu (lineární, konstantní koeficienty)

## 2. Posloupnosti a řady funkcí

(a) stejnoměrná konvergence řad funkcí

(b) mocninné řady

## 3. Míra a integrál

(a) Úvod do teorie míry (měřitelná zobrazení, abstraktní Lebesgueův integrál, Lebesgueova míra na  $\mathbb{R}^n$ ).

(b) Vícerozměrný integrál (Fubiniho věta, Věta o substituci, obsahy útvarů a objemy těles).

(c) Záměna pořadí integrálu a limity, integrálu a řady nebo integrálu a derivace.

(d) Gamma funkce a Beta funkce.

(e) Lebesgueův-Stieltjesův integrál.