

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Karol Majcin**
Osobní číslo: **A11138**
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Informační a řídicí technologie**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Využití Laplaceovy transformace při řešení
diferenciálních rovnic**

Zásady pro vypracování:

1. Definujte Laplaceovu transformaci a zpětnou Laplaceovu transformaci a uveďte jejich základní vlastnosti.
2. Uveďte základní pojmy z teorie obyčejných diferenciálních rovnic.
3. Popište princip Laplaceovy transformace při řešení obyčejných diferenciálních rovnic vyšších řádů s konstantními koeficienty.
4. Porovnejte tento způsob řešení s metodou variace konstant a metodou neurčitých koeficientů.
5. Užití Laplaceovy transformace demonstруйте na vybraných modelech dynamických systémů popsaných obyčejnými diferenciálními rovnicemi.