

**Magisterský studijní program:** Strojní inženýrství; **Obor:** Robotika

## PROJEKTOVÁNÍ A PROVOZ RTP

### OTÁZKY:

1. Projektování výrobních systému s PRaM - základní pojmy, projekt, technologické projektování, materiálové toky, kritické cesty.
2. Fáze projektu. Zásady při přípravě projektu. Řešení RTP a výrobních seskupení s PRaM, struktura robotizovaných pracovišť a potřebných periférií.
3. Rozbor výrobního programu a analýza pracovišť vhodných pro robotizaci, kritéria pro výběr PR, charakteristiky typů robotů. Technologické postupy, manipulovatelnost předmětu, volba periferních zařízení.
4. Obsah projektové dokumentace RTP, vyhlášky, normy, předpisy, smlouva o dílo.
5. Aktivity návrhu a realizace RTP. Projektové fáze a jejich cíle. Zdroje financování investic, návratnost investice. Metody a kritéria hodnocení efektivity.
6. SW nástroje pro podporu návrhu RTP a jejich použití v jednotlivých fázích projektu.
7. Řízení projektových prací. Realizace projektu. Využití výpočetní techniky při zpracování projektů. Automatizované systémy projektování, plánování, příprava a realizace investic.
8. Bezpečnost a hygiena práce ve výrobních systémech s PRaM, rozdíly mezi jednotlivými technologiemi. Bezpečné vzdálenosti, ergonomie, exhalace, záření apod.
9. PRaM v manipulaci s materiálem, skladování, operační a mezioperační doprava. Mobilní robotický systém.
10. RTP třískového obrábění, technologičnost a manipulovatelnost součástí, možnosti nasazování PraM. Specifika jednotlivých technologií. Příklady pro různé typy součástí.
11. RTP montáže procesů, typy a charakteristiky montážních robotů, zvláštnosti technologie, příklady aplikací.
12. Projektování výrobních systémů s PR v technologiích tváření, základní charakteristické parametry PRaM, příklady aplikací.
13. Projektování robotizovaných výrobních systémů svařování, specifické podmínky technologie, charakteristické parametry PRaM, příklady aplikací.
14. Projektování systémů s PR v povrchových úpravách, zvláštní podmínky pro nasazení robotů, charakteristické parametry PRaM, příklady aplikací.
15. Trendy rozvoje robotizace, využití robotů na pracovištích s progresivními technologiemi. Příklady aplikací.