**SYLAB**

**Základy automatizace a robotizace**

Přednášky:
1. Úvod do automatizace a robotizace ve strojírenství.
2. Roboty – rozdělení a trendy.

3. Průmyslové roboty a manipulátory.

4. Aplikační oblasti průmyslových robotů.

5. Mobilní a servisní roboty.

6. Pneumatické prvky.

7. Základy pneumatických obvodů.

8. Základy elektrických pohonů.

9. Elektrické pohony – převody a řízení.
10. Úvod do problematiky programování PLC a robotů.

11. Základní přehled efektorů.

12. Efektory – úchopné hlavice.
13. Základní druhy senzorů.

14. Pokročilá senzorika.

Cvičení:
1. Struktura mechanismů PR, typy struktur.
2. Polohovací a orientační ústrojí, pracovní prostor.
3. Pneumatické pohony.

4. Pneumatické pohony (laboratoř).

5. Elektropneumatické pohony (laboratoř).
6. Elektrické pohony (laboratoř).
7. Praktické ukázky průmyslových robotů (laboratoř).

8. Praktické ukázky efektorů a periferií robotů (laboratoř).

9. Základy programování robotů – dvouruký robot (laboratoř).

10. Základy programování robotů – dvouruký robot (laboratoř).

11. Základy programování robotů – angulární robot (laboratoř).

12. Základy programování robotů – angulární robot (laboratoř).

13. Robotizovaná technologická pracoviště, efektory.

14. Zápočtový test.