**Vyšší odborná škola**

**a Střední průmyslová škola elektrotechnická**

**Plzeň, Koterovská 85**

**Zadání dlouhodobé maturitní práce**

**Žák: Marek Vácal**

**Třída: 4. M**

**Studijní obor:** **78-42-M/01 Technické lyceum**

**Zaměření: *bez zaměření***

**Školní rok:** **2024 - 2025**

*Téma práce:* ***Automatické balancování míče v nestabilní poloze***

***Pokyny k obsahu a rozsahu práce:***

Cílem této práce je navrhnout a sestrojit zařízení, které bude sloužit k demonstraci a praktickému ověření metod řízení. Zařízení se bude skládat z míčku posazeném v nestabilní poloze na podstavci ovládaném motůrkem. Poloha míčku bude snímána vhodnými senzory a pomocí těchto dat bude motůrek upravovat polohu míčku na podstavci.

1. Matematická teorie 31.10.
2. Vytváření návrhu a nákup součástek 28.11.
3. Skládání návrhu a softwaru 19.12.
4. Testování 30.1.
5. Dolaďování chyb 27.2

*Termín odevzdání:* ***31. března 2025***

*Čas obhajoby:* ***15 minut***

Vedoucí práce: **Ing. Pavel Jedlička**

Projednáno v **katedře ODP** a schváleno ředitelem školy.

V Plzni dne: 30. září 2024 Mgr. Jan Syřínek

Zástupce ŘŠ , zástupce statutárního orgánu

Vedoucí organizace VOŠ, SŠ, DM