



STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA STROJNICKÁ
A STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA PROFESORA ŠVEJCARA

Plzeň, Klatovská 109

TÉMATA PRO ÚSTNÍ ZKOUŠKU PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY
Z MECHATRONIKY

Obor vzdělání: 26-41-M/01 Elektrotechnika - Mechatronika

Školní rok 2023-2024

| Číslo | Mechatronika |
|-------|---|
| 1. | Současné materiály používané v technice |
| 2. | Pneumatika-výroba, úpravy a rozvod stlačeného vzduchu, pohony, fyzikální závislosti |
| 3. | Pneumatické řízení – části pneumatických obvodů |
| 4. | Pneumatické řízení dvou a více pneumotorů |
| 5. | Hydraulika-výroba, přenos a zpracování energie |
| 6. | Hydraulické řízení |
| 7. | Elektropneumatika a elektrohydraulika |
| 8. | Spojité ventily proporcionální a servo technika |
| 9. | Vakuová technika |
| 10. | Elektropneumatické řízení dvou pneumotorů s pamětí i s PLC |
| 11. | Senzory polohy optoelektronické |
| 12. | Senzory polohy kapacitní a odporové |
| 13. | Senzory polohy indukčnostní, magnetické, fluidní a ultrazvukové |
| 14. | Senzory síly, tlaku a zrychlení |
| 15. | Senzory teploty odporové, PN |
| 16. | Senzory teploty dilatační, termoelektrické, pyrometry, termovize |
| 17. | Senzory průtoku objemové, rychlostní, průřezové, ultrazvukové a teplotní |
| 18. | Akční členy s magnetickým polem s posuvným pohybem |
| 19. | Akční členy s magnetickým polem-střídavé motory |
| 20. | Akční členy s magnetickým polem – stejnosměrné motory |
| 21. | Akční členy s magnetickým polem – pokročilé stejnosměrné motory |
| 22. | Akční členy s magnetickým polem – krokové motory |
| 23. | Akční členy s elektrickým polem |
| 24. | Přenos dat, rozhraní |
| 25. | Počítačové sítě, průmyslové sběrnice, řízení FM přes Profibus |
| 26. | Druhy robotů, mechanika, dynamika a pohony robotů |
| 27. | Čidla, souřadné systémy a pohyby robotů, programování robotů |
| 28. | Mechatronické systémy výrobní-řízení dopravníku/ posuvové jednotky |
| 29. | Mechatronické systémy výrobní řízení dopravníku a CNC |
| 30. | Mechatronické systémy nevýrobní – řízení pračky, semaforu |

Vypracovali: Ing. Petr Vlček, Ing. Pavel Steininger, Ing. Petr Hlávka

Schváleno PK ELA: Ing. Pavel Steininger

Schválila zástupkyně ředitelky školy: Ing. Petra Mašková

V Plzni dne: 20. 9. 2023

Schválila: Ing. Jarmila Konopová

ředitelka školy