



**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
ŠR 2021-2022**

Číslo	Mechatronika
1.	Rozdělení materiálů
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.	Definice mechatroniky, mechatronický systém, moderní materiály a technologie
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
26.	Druhy robotů, mechanika, dynamika a pohony robotů
27.	Čidla, souřadné systémy a pohyby robotů, programování robotů
28.	Mechatronické systémy výrobní - řízení dopravníkového pásu
29.	Mechatronické systémy výrobní – řízení dvou a více pneumotorů pomocí PLC
30.	Mechatronické systémy nevýrobní – telekomunikace, inteligentní budovy, dopravní systémy, lékařství

Vypracovali: Ing. Miroslav Hůrka, Ing. Petr Hlávka

Schváleno PK elektrotechniky a automatizace, předseda komise: Ing. Bc. Július Regula

Schválila zástupkyně ředitele školy: Ing. Petra Mašková

V Plzni dne: 24. 9. 2021

Schválila: Ing. Jarmila Konopová

ředitelka školy