

Okruhy k maturitní zkoušce – profilová část

ODBORNÉ PŘEDMĚTY

obor: Mechanik seřizovač - mechatronik

Mechatronika

1.	Mechatronický systém a jeho struktura
2.	Charakteristika mechatronického výrobku
3.	Inteligentní materiály a technologie v mechatronice
4.	Senzory, používané v mechatronice, jejich rozdělení a charakteristika
5.	Převodníky neelektrických fyzikálních veličin na elektrické
6.	Programovatelnost řídicích systémů, její důsledky a požadavky, komunikace s okolím
7.	Řízení mechatronických soustav, používané řídicí systémy – přehled řídicích systémů
8.	Popis činnosti řídicího obvodu
9.	Distribuovanost a integrace v mechatronice
10.	Fuzzy logika a neuronové sítě
11.	Elektrické měření mechanických veličin
12.	Elektromechanické akční členy
13.	Fyzikální základy přenosu a transformace tlakové energie v tekutinových mechanismech
14.	Pneumatické akční členy – provedení, vlastnosti a použití
15.	Hydraulické akční členy – provedení, vlastnosti a použití
16.	Elektropneumatika a elektrohydraulika
17.	Programovatelné automaty, jejich struktura, způsoby programování a využití
18.	Porovnání vhodnosti použití programovatelných automatů ve vztahu k pevné logice a přímým řízením PC
19.	Robotika – principy řízení a programování robotů, pohony
20.	Navrhování a počítačová simulace robotizovaných pracovišť
21.	Automatizované výrobní a nevýrobní soustavy – řešení subsystémů