



Střední průmyslová škola Ostrov, příspěvková organizace

školní rok 2024/2025

Profilová část maturitní zkoušky

Obor vzdělání: 26-41-M/01 Elektrotechnika zaměření: Slaboproudá elektrotechnika

Témata

Zkouška	Slaboproudá elektrotechnika
Druh zkoušky	povinná
Forma zkoušky	ústní zkouška před zkušební maturitní komisí
Termín konání zkoušky	Stanoví ředitel školy dle platné vyhlášky.

Číslo tématu	Téma
1.	Snímače – popis, druhy, použití, logické a analogové rozhraní, inkrementální snímač
2.	Pohony – pohony DC, DC motory na AC
3.	Pohony – pohony AC, krokové
4.	Pneumatika a hydraulika – zdroje tlaku, pohony přímočaré, rotační
5.	Realizace PID regulátoru pomocí elektrického obvodu
6.	Průmyslové sběrnice – As-I, Can-Bus, Profibus, Průmyslové Ethernety
7.	Řídicí systémy s mikrořadiči PIC, Architektura RISC, paměť na program a data, I/O vývody, napište úsek programu: celý portb je Out, celý portb je In
8.	Programování PLC - Siemens: příklad - motor nahoru, dolů, Po stisku tlačítka jízda 15 sec. IN: Tlnah, Tldolu, OUT: Nahoru, Dolu
9.	NC stroje – věta programu, zpracování programu, pohyby, servosmyčka, s krokovými motory
10.	Roboty – druhy, jazyk, způsob tvorby a zpracování programu
11.	Základní pojmy akustiky, elektroakustické měniče
12.	Reproduktory a ozvučnice
13.	Koncová zařízení telefonní sítě – princip telefonu, klasická zapojení telefonů
14.	Přenos analogových telekomunikačních signálů, úrovně, analogové modulace
15.	Přenos číslicových telekomunikačních signálů, rychlosti, číslicové modulace
16.	Přenosové cesty – metalická vedení, optické a radiové cesty
17.	Přenosové systémy – vícenásobné využití cest, analogové a číslicové systémy
18.	Uzly sítí – topologie, spojovací technika, telekomunikační technika
19.	Digitální účastnické přípojky HDSL, ADSL, VDSL
20.	Mobilní komunikace – princip celulární sítě, Shannonovo schéma, principy GSM

V Ostrově dne 30.8.2024

Ing. Pavel Žemlička - ředitel školy