



Střední průmyslová škola Ostrov, příspěvková organizace
školní rok 2017/2018

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.	Regulace a stabilita – definice, testování stability, realizace regulátoru PID pomocí OZ a programem
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 port je Out, celý port je In
8.	Programování PLC v jazyku TECOMAT - IL a FBD - Siemens: příklad - motor nahoru, dolů, Po stisku tlačítka jízda 15 sec. IN: Tnah, 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 telekomunikačních signálů (analogových, číslicových, modulace)
15.	Přenosové cesty – metalická vedení, optické a radiové cesty
16.	Přenosové systémy – vícenásobné využití cest, analogové a číslicové systémy
17.	Uzly sítí – topologie, spojovací technika, telekomunikační technika
18.	Digitální účastnické přípojky HDSL, ADSL, VDSL
19.	Mobilní komunikace – princip celulární sítě, Shannonovo schéma, principy GSM
20.	Číslicová technika – číselné soustavy, logické funkce a obvody, kombinační a sekvenční obvody

V Ostrově dne 25. srpna 2017

Ing. Pavel Žemlička - ředitel školy

Střední průmyslová škola Ostrov,
příspěvková organizace
Klínovecká 1197, 363 01 Ostrov
IČ: 70845425 ②