



Střední průmyslová škola Ostrov, příspěvková organizace
školní rok 2019/2020

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, vliv složek PID regulátoru |
| 6. | Průmyslové sběrnice As-I, Can-Bus, Profibus, Průmyslové Ethernety |
| 7. | Řídící systémy s mikrořadiči PIC, Architektura RISC, paměť na program a data, I/O vývody, napište úsek programu: celý port a je Out, celý port b je In, a tlač. ZAP, VYP ovládat LED |
| 8. | Programování PLC v jazyku TECOMAT - IL a FBD - 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 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, operace s bity, De-Morganovy zákony, byte, word, číselné soustavy, převody Kombinační (2ze4, sčítačka) a sekvenční obvody(RS, křížovatka) |
| 21. | Operační zesilovače, vlastnosti, typická zapojení, realizace regulátoru PID pomocí OZ a programem |

V Ostrově dne 30. srpna 2019

Ing. Pavel Žemlička - ředitel školy

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