

Témata k ústní maturitní zkoušce z Elektroniky a Digitální techniky obor

26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik (Elektrotechnik)

1. Obecné řešení dvojpólů a čtyřpólů
2. Elektrické signály
3. Optoelektronika 1.
4. Optoelektronika 2.
5. Rozbor zapojení zesilovače s bipolárním tranzistorem
6. Rozbor zapojení zesilovače s unipolárním tranzistorem
7. Operační zesilovače
8. Oscilátory harmonických kmitů
9. Oscilátory a tvarovací obvody neharmonických kmitů
10. Bezdrátová přenosová prostředí
11. Princip vícenásobného přenosu signálů
12. Rozhlasový řetězec
13. Komprimace audio signálů
14. Vytvoření obrazového televizního signálu
15. Barevný televizní signál
16. Komprimace video signálu
17. Kanálové kódování
18. Diskrétní radiové modulace
19. Mobilní systémy GSM
20. Paměťové logické obvody
21. Sekvenční logické obvody
22. Kombinační logické obvody

Témata k ústní maturitní zkoušce z Elektrotechnických zařízení obor

26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik (Elektrotechnik)

1. Měření elektrických veličin (napětí, proudu, odporu, kapacity...)
2. Elektrotechnická schémata
3. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
4. Magnetoelektrické a indukční měřicí přístroje
5. Elektrodynamické a feromagnetické měřicí přístroje
6. Analogový a digitální osciloskop
7. Obnovitelné zdroje elektrické energie
8. Ochrana samočinným odpojením od zdroje
9. Vnitřní a vnější ochrana před přepětím-hromosvody, omezovače přepětí, bleskojistky
10. Relé a stykače
11. Snímání a měření neelektrických veličin
12. Komutátorové stroje
13. Trojfázová soustava a točivé magnetické pole
14. Jistící a ochranné přístroje
15. Ochrana před nebezpečným dotykem
16. Transformátory
17. Asynchronní motory
18. Synchronní točivé stroje
19. Rozvodná soustava, distribuční síť, druhy sítí nn
20. Elektrárny
21. Spínací přístroje
22. Vnitřní elektrické rozvody
23. Elektrická zařízení – světlo

24. Elektrická zařízení – teplo

Témata k praktické maturitní zkoušce z Odborného výcviku obor

26-41-L/01 Mechanik elektrotechnik (Elektrotechnik)

1. Nízkofrekvenční výkonový zesilovač
2. Měniče a obvody DC/DC (PWM)
3. Digitální technika, vývoj s mikrokontroléry ARDUINO, zobrazovače
4. Stykačové kombinace
5. Zapojení domovních rozvodů (časová relé, zvonky, spínače, zásuvky, světelné spotřebiče)
6. Inteligentní ovládání budov (EASY 512 – AC- RC)

