

Témata k závěrečným zkouškám z předmětů ELEKTRO
obor 26-51-H/ 01 Elektrikář, ŠVP Elektrikář
obor 26-41-I/01 Mechanik elektrotechnik + 26-51-H/01 Elektrikář,
ŠVP Mechatronik
školní rok 2023/2024

1. Pojistky - princip, konstrukce, druhy
2. Chrániče - princip, konstrukce, použití
3. Ochranná opatření a automatické odpojení od zdroje v síti TN – impedance, síť
4. Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních - příkaz "B", bezpečnostní sdělení, první pomoc
5. Rezistory - druhy, provedení, parametry, značení
6. Frekvenčně závislé součástky – druhy, provedení, parametry, využití
7. Základní zákony elektrotechniky - Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony, aplikace
8. Měřicí přístroje - analogové a digitální měřicí přístroje, přesnost, rozsah, osciloskop
9. Měření napětí, proudu a odporu – metody měření, zapojení
10. Frekvenčně závislé obvody - sériové a paralelní RC a RL obvody, rezonanční obvody, frekvenčně závislé děliče
11. Polovodičové součástky – princip polovodiče, přechod PN, diody, druhy, použití
12. Polovodičové součástky - diak, triak, tyristor, V-A charakteristiky, použití
13. Polovodičové součástky – tranzistory, princip, charakteristiky, zapojení, pracovní bod, zpětná vazba
14. Usměrňovače - druhy, schéma, průběhy napětí, použití
15. Tranzistorové zesilovače - jednostupňové a dvoustupňové, vazby, pracovní třídy, nf a vf zesilovače
16. Operační zesilovač – vlastnosti, základní zapojení, využití
17. Oscilátory - druhy, části, princip
18. Logické obvody – číselné soustavy, logické obvody, realizace
19. Sekvenční obvody – klopné obvody, registry, čítače, paměti
21. Asynchronní stroje - konstrukce, princip, použití, spouštění, charakteristiky
22. Stejnoseměrné stroje - konstrukce, princip, druhy, použití, spouštění
23. Synchronní a komutátorové stroje - konstrukce, princip, vlastnosti, využití
24. IP kód, prostory z hlediska úrazu el. proudem - krytí, popis kódu, prostory, dotyková napětí
25. Spínací přístroje - druhy, značky, konstrukce, použití
26. Relé a stykače - princip, konstrukce, druhy, značení, použití
27. Jističe - princip, konstrukce, druhy, značení, zásady jištění
28. Transformátory - konstrukce, princip, zapojení, převod, hodinový úhel, využití
29. Síť nízkého napětí - druhy, rozdělení, příprava montáže, holé a izolované vodiče

30. Přípojky nízkého napětí – rozdělení, konstrukce, použití
31. Elektroinstalace v obytných budovách - pracovní postup, instalační zóny, druhy ochranných opatření
32. Elektroinstalace v koupelnách - prostory s vanou a sprchou, umývači prostor, druhy ochranných opatření
33. Ochrana před úrazem el. proudem – principy ochran
34. Ochrana při poruše – druhy, izolace, oddělení, malé napětí
35. Jistící a ochranné prvky – pojistky, jističe, polovodičové jistící prvky
36. Impulzové obvody – impulzový signál, spínací obvody, klopné obvody
37. Světelné zdroje – druhy, funkce, zapojení

Pouze pro obor 26-51-H/ 01 Elektrikář, ŠVP Elektrikář

38. Úprava signálu pro bezdrátový přenos – modulace, modulátory, demodulátory, použití
39. Přenosová technika – elektromagnetické vlnění, vf vedení, antény
40. Elektroakustika – elektroakustické měniče, dělená reprodukce, záznam zvuku
41. Rozhlas – rozhlasový přenosový řetězec, přijímače
42. Televize – princip, přijímač, digitální vysílání
43. Telefonie – telekomunikační síť, telefonní přístroje, mobilní telefony
44. Regulátory a regulované soustavy – blokové schéma, funkce, soustavy, regulátory

Předmětová komise:

Schválil dne:

ředitel SOŠ a SOU: Ing. Jaroslav Novák