

TEMATICKÉ OKRUHY K MATURITNÍ ZKOUŠCE
E L E K T R O T E C H N I K A

Studijní obor 26-41-L/52
Provozní elektrotechnika

Téma:

- 1. Elektrická instalace v bytové a občanské výstavbě**
Charakteristika a provedení el. instalace
Elektrické přístroje ochranné, el. instalace v koupelnách a sprchách
- 2. Průmyslové rozvody**
Charakteristika průmyslových ROZVODŮ
Elektrické sítě
- 3. Vodiče a kabely**
Vodiče, pohyblivé přívody a šňurová vedení
Kabely a kabelové příslušenství
- 4. Rozvaděče nn**
Rozvaděče a rozvodnice
Měřicí zařízení – elektroměr, sazbový spínač, HDO
- 5. Rozvodné soustavy**
Elektrické parametry rozvodných soustav
Zemní spojení
- 6. Poruchové stavy**
Přepětí, Ochrana proti přepětí
Elektromagnetická kompatibilita
- 7. Zkrat v elektrických sítích**
Charakteristika zkratů
Omezení zkratových proudů
- 8. Elektrické přístroje nn**
Elektrické přístroje spínací
Elektrické přístroje jistící
- 9. Elektrické přístroje v průmyslových provozovnách**
Elektrické přístroje spouštěcí a řídicí
Stykačové kombinace
- 10. Ochrana živých a neživých částí**
Ochrana živých a neživých částí
Ochrana živých částí

- 11. Základní ochrana, ochrana při poruše**
 - Charakteristika podle normy
 - Měření izolačního a zemního odporu, impedance smyčky
- 12. Ochrana samočinným odpojením od zdroje**
 - Charakteristika
 - Ochrana neživých částí
- 13. Asynchronní stroje**
 - Třífázové ASM
 - Jednofázové ASM
- 14. Spouštění 3 fázových ASM**
 - Spouštění klasické
 - Současné způsoby spouštění
- 15. Stejnoseměrné stroje**
 - Stejnoseměrná dynama
 - Stejnoseměrné motory
- 16. Synchronní stroje**
 - Synchronní alternátory
 - Synchronní motory
- 17. Elektrické pohony**
 - Regulační obvody
 - Regulace otáček ss motorů
- 18. Transformátory**
 - Transformátory jednofázové
 - Transformátory třífázové
- 19. Osvětlovací zařízení pro vnitřní prostory**
 - Zdroje světla
 - Světelně technické parametry
- 20. Elektrické teplo**
 - Tepelné spotřebiče, základní veličiny a jednotky
 - Základní principy chlazení

21. Výkonové součástky v silnoproudé elektrotechnice

Dioda, tyristor, tranzistor
Triak, diak, neřízené a řízené usměrňovače

22. Výroba elektrické energie

Zdroje elektrické energie
Elektrárny - parní, vodní

23. Jaderná energetika

Jaderné elektrárny
Přenos elektrické energie

24. Alternativní zdroje energie

Solární systémy, malé vodní elektrárny
Větrné elektrárny, tepelná čerpadla, palivové články

25. Bezpečnostní předpisy pro činnost na zařízeních

Bezpečnost a činnost na elektrických zařízeních
Příkaz B, první pomoc