

MATURITNÍ OTÁZKY
E L E K T R O T E C H N I K A
Studijní obor 26-41-L/52
Provozní elektrotechnika Školní rok 2024/2025

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 šňůrová vedení

Kabely a kabelové příslušenství

4. Vnější ochrana před přepětím

Rozdělení přepětí podle vzniku, druhy ochran před přepětím

Účinky blesku, druhy blesku, pulzní přepětí

5. Rozvodné soustavy

Elektrické parametry rozvodných soustav,

Elektrizační soustava, přenosová a distribuční soustava

6. Poruchové stavy

Přepětí, Ochrana proti přepětí

Elektromagnetická kompatibilita

7. Zkratky v elektrických sítích

Charakteristika zkratů

Omezení zkratových proudů

8. Elektrické přístroje nn

Elektrické přístroje ochranné,

elektrické přístroje jistící

9. Hromosvody a zemniče

Části hromosvodu, druhy jímacích soustav a jejich použití na druhy střech,

druhy jímačů a zemničů

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. IP kód

Význam a použití

Význam písmen a číslic

13. Asynchronní stroje

Třífázové ASM

Jednofázové ASM

14. Elektrické stroje

Dělení elektrických strojů

Základní principy funkce motorů a generátorů

15. Stejnoseměrné stroje

Stejnoseměrná dynamika

Stejnoseměrné motory

16. Synchronní stroje

Synchronní alternátory

Synchronní motory

17. Základní zákony elektrotechniky

Ohmův zákon, děliče napětí

Kirchhoffovy zákony, aplikace

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, tepelná čerpadla

21. Diody a usměrňovače

Princip polovodiče, přechod PN
Voltampérová charakteristika diody, dvoucestný usměrňovač

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
Značky, první pomoc