

Témata pro zkoušku profilové části MZ v předmětu: **PMZ - Praktická maturitní zkouška**

Školní rok:	2025/2026
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Silnoproud
Třída (příp. třídy):	4.A, 4.B, 4.C

1. Elektrický rozvod v obytné budově 1
2. Elektrický rozvod v obytné budově 2
3. Výpočet vedení VVN – T článek
4. Výpočet vedení VVN – π článek
5. Výpočet zkratového obvodu 1
6. Výpočet zkratového obvodu 2
7. Zapojení domovního rozvaděče
8. Návrh a dimenzování výkonového řízeného usměrňovače
9. Řešení dynamických stavů a stability elektrických pohonů 1
10. Řešení dynamických stavů a stability elektrických pohonů 2
11. Řešení dynamických stavů a stability elektrických pohonů 3
12. Měření na elektrickém soustrojí řízeném frekvenčním měničem.
13. Měření na jednofázovém, jednopulzním, řízeném usměrňovači na zařízení firmy ELWE
14. Měření na frekvenčním měniči – zařízení firmy ELWE
15. Návrh síťového transformátoru
16. Kružnicový diagram asynchronního motoru 1
17. Kružnicový diagram asynchronního motoru 2
18. Měření na trojfázovém transformátoru 1
19. Měření na trojfázovém transformátoru 2
20. Provozní stavy synchronního stroje 1
21. Provozní stavy synchronního stroje 2

Projednáno v katedře ODP a schváleno vedením školy.

V Plzni dne 30. září 2025

Mgr. Jan Syřínek
Zástupce ŘŠ, zástupce statutárního orgánu

Témata pro zkoušku profilové části MZ v předmětu: **EEN - Elektroenergetika**

Školní rok:	2025/2026
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Silnoproud
Třída (příp. třídy):	4.A, 4.B, 4.C

1. Pasivní parametry ES, mechanika vedení.
2. Elektrizující soustava ČR.
3. Zvláštní provozní stavy (přenos přirozeného výkonu a Ferrantiho jev).
4. Princip a konstrukce transformátorů.
5. Vedení vvn – π , T článek.
6. Spojení vinutí trojfázových transformátorů a paralelní chod.
7. Princip a konstrukce synchronních generátorů.
8. Výpočet úbytku napětí stejnosměrných a střídavých vedení.
9. Ochrany před nebezpečným dotykovým napětím.
10. Zkratů v elektrických sítích.
11. Vedení vn, ochrany vedení.
12. Elektrické rozvody v obytných budovách.
13. Elektrické stanice.
14. Výroba elektrické energie – parní, paroplynové elektrárny.
15. Výroba elektrické energie – jaderné elektrárny.
16. Výroba elektrické energie – biomasa, fotovoltaika.
17. Provozní stavy synchronních generátorů, paralelní spolupráce generátorů se sítí.
18. Kompenzace účinníku.
19. Jistící a ochranné přístroje v elektroinstalacích.
20. Provozní stavy transformátorů.
21. Tepelná čerpadla, fototermika.
22. Vznik a účinky zemních spojení.
23. Přepětí na vedení a ochrana objektů před úderem blesku.
24. Odpojovače, odpínače, výkonové vypínače a zapouzdřené rozvodny.
25. Vodní elektrárny.

Projednáno v katedře ODP a schváleno vedením školy.

V Plzni dne 30. září 2025

Mgr. Jan Syřínek
Zástupce ŘŠ, zástupce statutárního orgánu

Témata pro zkoušku profilové části MZ v předmětu: **PEP - Průmyslová elektronika a pohony**

Školní rok:	2025/2026
Studijní obor:	26 - 41 - M/01 Elektrotechnika
Zaměření:	Silnoproud
Třída (příp. třídy):	4.A, 4.B, 4.C

1. Základní výkonové polovodičové součástky průmyslové elektroniky.
2. Ztrátový výkon a tepelný odpor polovodičových součástek, chlazení a jištění.
3. Princip a konstrukce stejnosměrných motorů.
4. Vlastnosti stejnosměrných motorů.
5. Jednofázový, jednocestný neřízený a řízený usměrňovač s R, RL, RC zátěží.
6. Jednofázový, dvoucestný řízený a neřízený usměrňovač s R a RL zátěží.
7. Trojfázový uzlový řízený a neřízený usměrňovač se zátěží R, RL.
8. Jednofázový, trojfázový můstkový usměrňovač řízený a neřízený, R a RL zátěž.
9. Řídicí a komutační obvody tyristorů, měničový transformátor, přehled měničů
10. Pulzní měniče napětí.
11. Střídače.
12. Měniče kmitočtu
13. Stejnosměrný a střídavý tyristorový spínač a střídavý měnič napětí.
14. Princip a konstrukce asynchronních motorů.
15. Spouštění a jištění asynchronních motorů.
16. Vlastnosti asynchronních motorů.
17. Regulace otáček asynchronních motorů.
18. Jednofázové asynchronní motory.
19. Elektromagnetická kompatibilita a interference, odrušovací filtry.
20. Základní definice a provozní stavy pohonu, charakteristiky pracovních strojů.
21. Řízení pohonů, automatizace procesů.
22. Základní druhy a principy snímačů fyzikálních veličin.

Projednáno v katedře ODP a schváleno vedením školy.

V Plzni dne 30. září 2025

Mgr. Jan Syřínek
Zástupce ŘŠ, zástupce statutárního orgánu

