**Maturitní témata profilové části maturitní zkoušky**

|  |  |
| --- | --- |
| Předmět: | **Výkonová elektronika a řídicí systémy** |
| Třída: | **E4B** |
| Školní rok: | **2024/2025** |
| Zkoušející: | **Ing. Ondřej Tesař, Ing. Zbyněk Mader, Ph.D.** |
| Přísedící: | **Ing. Zbyněk Mader, Ph.D., Ing. Ondřej Tesař** |

1. Výkonové polovodičové součástky – dioda, tyristor, triak
2. Výkonové polovodičové součástky – tranzistory
3. Jednocestný usměrňovač
4. Jednofázový můstkový usměrňovač
5. Trojfázový můstkový usměrňovač
6. Střídavé měniče napětí
7. Stejnosměrný pulzní měnič napětí
8. Střídače
9. Měniče kmitočtu
10. Řízení měničů kmitočtu
11. Instalace a uvedení měniče kmitočtu do provozu
12. Elektromagnetická kompatibilita
13. Senzory pro snímání teploty
14. Senzory pro měření tlaku
15. Senzory přiblížení
16. Měření výšky hladiny
17. Měření průtoku tekutin
18. Základní pojmy v regulaci
19. Regulované soustavy, regulátory
20. PLC a vizualizační systémy
21. Programovací jazyky PLC – textové jazyky
22. Programovací jazyky PLC – grafické jazyky
23. Elektrické pohony – 1
24. Elektrické pohony – 2
25. Elektronické zabezpečovací systémy (EZS)

|  |  |
| --- | --- |
| Schváleno předmětovou komisí dne 30. 09. 2024  Ing Filip Satrapa, v.r.  ………………………………  podpis vedoucího předmětové komise | Ing. Jaroslav Semerád, v.r.  ………………………………  podpis ředitele školy |