



**Tematické okruhy teoretickej časti maturitnej skúšky z odbornej zložky
školský rok 2020/2021**

Študijný odbor: **2675 M elektrotechnika**
Oblasť prípravy: **Informatické a telekomunikačné systémy**

1. Základne lineárne súčiastky elektronických obvodov
2. Nelineárne polovodičové súčiastky,
3. Spínacie polovodičové súčiastky, tranzistory ako spínače
4. Optoelektronické súčiastky
5. Napájacie zdroje
6. Zosilnenie elektrického signálu, operačné zosilňovače
7. Komparátory
8. Rezonančné obvody, filtre, tvarovacie obvody, dvojbrány
9. Generátory signálov
10. Vlastnosti izolantov
11. Analógové a digitálne modulácie (PCM) a ich využitie v telekomunikáciách
12. Bezdrôtová komunikácia
13. Architektúra a služby NGN
14. Služby a koncepcia IPTV
15. Číselné sústavy, prevody
16. Logické funkcie, logické členy (hradlá), kombinačné logické obvody (prepínacie obvody, sčítačky, prevodníky kódov, ...)
17. Sekvenčné logické obvody (preklápacie obvody, počítadlá impulzov, deliče frekvencie,...)
18. Architektúra PC
19. Procesory
20. Pamäte
21. Hardvérové vybavenie servera
22. Zbernice, rozhrania
23. Štruktúrovaná kabeláž
24. Periférne zariadenia PC (monitory, klávesnice, tlačiarne, ...)
25. Snímače čiarového kódu,
26. Terminály
27. Jednočipové mikropočítače ARM Cortex M (architektúra, módy, režimy, prerušovací systém, zbernicový systém,...)
28. Počítačové siete LAN, WAN
29. Adresovanie sietí
30. Referenčný model OSI
31. Informačné systémy, prenos informácií, kódovanie
32. Bezpečnosť informačných systémov (komprimácia dát, vírusy, ...)
33. Typy informačných systémov, návrh a projektovanie, ich využitie v telekomunikáciách
34. Operačné systémy (Windows, Linux,...)
35. Systémová administrácia operačných systémov (Windows, Linux,...)
36. Sieťová konfigurácia operačných systémov (Windows, Linux,...)
37. Programové prostriedky PC (HTML, CSS, Visual Basic, Databázy)
38. Programovacie jazyky (Algoritimizácia, C, PHP, My SQL)- praktické príklady
39. Simulačné programové prostriedky (Matlab, Multisim,...)
40. Tvorba Web aplikácie
41. Technická dokumentácia v elektrotechnike
42. Technická normalizácia
43. Ekologické materiály vo výpočtovej technike
44. Technológie šetriace el. energiu vo výpočtovej technike
45. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci
46. Bankové produkty (úver, účet ...)
47. Platobný styk
48. Internet
49. Elektronický obchod