

## Maturitní témata

<b>Předmět:</b>	<b>Aplikované systémy (APS)</b>
<b>Forma:</b>	<b>ústní zkouška</b>
<b>Studijní obor:</b>	<b>Elektrotechnika 26-41-M/01, Slaboproudá elektrotechnika</b>
<b>Zaměření:</b>	<b>Všeobecná elektrotechnika</b>
<b>Školní rok:</b>	<b>2021/2022</b>
<b>Třída:</b>	<b>L4T</b>

1. Elektrická aktivita biologických systémů
2. Účinky stejnosměrného a střídavého napětí a proudů
3. Vznik a přenos napětí – informace na NS
4. Vznik a snímání napětí na srdci
5. Elektromagnetického záření
6. Nanotechnologie
7. Senzory pro snímání různých veličin - rozdělení
8. Snímače pro snímání potenciálů
9. Zesilovače pro zesílení biosignálů, frekvenční filtry
10. Pletysmografie, snímání tlaku, spirometrie
11. UZV, Dopplerův jev, využití optických vláken
12. Přístroje pro snímání a vyhodnocování velmi nízkých napětí
13. Základní pojmy ZOS, spektrum, veličiny, popis obrazu, expozice, MTF křivky
14. Zpracování obrazu, konstrukce fotoaparátu a popis oka, snímače, RGB rozklad
15. Rentgenové systémy, typy rentgenek, zapojení rentgenek, radiační ochrana
16. Typy, parametry rentgenek, digitální zpracování obrazu, radiační ochrana
17. Gamazobrazovací systémy, konstrukce gamakamer, fotonásobiče a scintilace
18. Infrazobrazovací systémy, detektory, konstrukce kamer, využití infrakamer
19. Počítačová tomografie, principy, zpětná rekonstrukce a filtrace obrazu
20. Rentgenové CT a magnetická rezonance, principy a porovnání vlastností