

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA ZLÍN

OBOR: 26-41-M/01 SLABOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

**MATURITNÍ TÉMATA Z PŘEDMĚTU:
JAZYK ANGLICKÝ (profilová část ústní maturitní zkoušky)**

ŠKOLNÍ ROK: 2022/2023

1. My family, my home, my friend
2. My daily programme, hobbies, activities of young people
3. Science and technology help to solve the problems of life
4. Town and country
5. Food and meals
6. Health and diseases
7. Sports and games
8. The main seasons of the year, weather, nature
9. Travelling
10. Holidays and festivals in the United Kingdom, the USA and the Czech Republic
11. Culture and cultural life
12. Mass media
13. Some facts about the Czech Republic
14. English speaking countries, English language
15. The United Kingdom
16. The United States of America
17. Canada
18. Australia and New Zealand
19. Some typical features about life in the United Kingdom and the USA
20. Education in the Czech Republic, the United Kingdom and the USA

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA ZLÍN

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ: 26-41-M/01 Elektrotechnika

MATURITNÍ TÉMATA Z PŘEDMĚTU: Elektronika

ZAMĚŘENÍ: Aplikace počítačů v automatizaci a robotice
Elektronické zabezpečovací systémy

ŠKOLNÍ ROK: 2022 / 2023

1. Lineární součástky R, L, C
2. Polovodičové přechody a diody
3. Bipolární tranzistory
4. Unipolární tranzistory
5. Vícevrstvé polovodičové součástky a součástky řízené neelektrickou veličinou
6. Elektronické zobrazovací jednotky
7. Pasivní kmitočtově závislé obvody
8. Přechodné děje v elektronických obvodech
9. Zesilovače s malou amplitudou signálu
10. Zesilovače s velkou amplitudou signálu
11. Operační zesilovače
12. Napájecí zdroje
13. Generátory kmitů
14. Elektromechanické měřicí přístroje
15. Analogové měřicí převodníky elektrických veličin
16. Digitalizace a číslicové zpracování signálu
17. Analogově číslicové převodníky
18. Číslicově analogové převodníky
19. Měřicí generátory
20. Osciloskopy
21. Měření výkonu a spotřeby elektrické energie
22. Měření kmitočtu a fázového posunu
23. Měření odporu, kapacity, indukčnosti a impedance
24. Měřicí systémy
25. Měření neelektrických veličin

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA ZLÍN

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ: ELEKTROTECHNIKA 26–41–M / 01

MATURITNÍ TÉMATA Z PŘEDMĚTU: FYZIKA

ŠKOLNÍ ROK: 2022–2023

1. Pohyby hmotného bodu z hlediska kinematického
2. Pohyby hmotného bodu z hlediska dynamického
3. Mechanická práce, výkon, energie
4. Mechanika tuhého tělesa
5. Mechanika kapalin a plynů (hydrostatika, aerostatika)
6. Mechanika kapalin a plynů (hydrodynamika, aerodynamika)
7. Struktura a vlastnosti pevných látek, kapalin a plynů
8. Molekulárně kinetická teorie látek a termika
9. Změny skupenství látek
10. Mechanické kmitání
11. Mechanické vlnění
12. Gravitační pole
13. Elektrické pole
14. Elektrický proud v kovech, polovodičích, kapalinách a plynech
15. Stacionární magnetické pole
16. Elektromagnetická indukce
17. Obvody střídavého proudu
18. Elektromagnetické kmitání a vlnění
19. Optické zobrazování
20. Vlnové vlastnosti světla
21. Základní poznatky kvantové fyziky
22. Základní principy speciální teorie relativity
23. Elektronový obal atomu
24. Vlastnosti atomového jádra a jaderné reakce
25. Sluneční soustava

Ve Zlíně dne 18. května 2022

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA ZLÍN

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ:

ELEKTROTECHNIKA 26 – 41 – M / 01

MATURITNÍ TÉMATA Z PŘEDMĚTU: INFORMATIKA

ŠKOLNÍ ROK:

2022/2023

1. Informace a jejich význam
2. Historie výpočetní techniky
3. Procesor a základní deska
4. Externí zařízení PC
5. Vstupní zařízení PC
6. Výstupní zařízení PC
7. Paměťová média
8. Záznamová média
9. Počítačové sítě
10. Bezdrátové sítě
11. Software
12. Operační systémy
13. Počítačové viry a bezpečnost dat
14. Internet
15. Textové editory a prezentační programy
16. Tabulkové kalkulátory
17. Rastrová grafika
18. Vektorová grafika
19. Multimédia – zvuk
20. Multimédia – video
21. Databáze
22. Tvorba databáze
23. Webové stránky – HTML
24. Webové stránky – CSS
25. Algoritmizace
26. Strukturované datové typy
27. Prostředky podporující strukturované programování
28. Techniky vyhledávání
29. Techniky řazení
30. Objektové a vizuální programování

Ve Zlíně dne 8. dubna 2022

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA ZLÍN

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ: 26-41-M/01 Elektrotechnika

MATURITNÍ TÉMATA Z PŘEDMĚTU: Inteligentní budovy

ZAMĚŘENÍ: Elektronické zabezpečovací systémy

ŠKOLNÍ ROK: 2022 / 2023

1. Inteligentní budovy – definice, funkce
2. Subsystémy inteligentních budov – elektrická zabezpečovací signalizace
3. Subsystémy inteligentních budov – elektrická kontrola vstupu
4. Subsystémy inteligentních budov – elektrická požární signalizace
5. Subsystémy inteligentních budov – uzavřené televizní okruhy
6. Nadstavby inteligentních budov, přehled dalších subsystémů
7. Jednočipový mikropočítač – obecný popis, programování
8. Jednočipový mikropočítač – časovače, komunikace
9. Kombinační obvody pro ovládání a řízení
10. Sekvenční obvody pro ovládání a řízení
11. Počítače v ovládacích a řídicích systémech, fuzzy logika
12. Programovatelné automaty – základní vlastnosti, popis, programování
13. Automatizační prostředky – základní druhy a vlastnosti
14. Automatizační prostředky – výstupní členy, rozdělení, princip
15. Regulační technika – regulační obvod a regulační pochod, regulované soustavy
16. Regulační technika – druhy regulátorů, nespojité regulátory
17. Regulační technika – spojité regulátory
18. Roboty, číslicové řízení
19. Obecný popis počítače, základní desky počítačů, mikroprocesory, napájecí zdroje
20. Vnitřní paměti počítačů
21. Vnější paměti počítačů
22. Vstupní periferie počítačů
23. Výstupní periferie počítačů
24. Zobrazovací jednotky pro počítače
25. Počítačové sítě

Maturitní okruhy - německý jazyk – 2022/2023

1. Rodina - Meine Familie
2. Bydlení - Wohnen
3. Můj životopis - Lebenslauf
4. Svátky a zvyky - Feste und Bräuche
5. Každodenní život - Tagesablauf
6. Volný čas, koníčky - Freizeit, Hobbys
7. Nákupy - Einkäufe, im Geschäft
8. Jídlo, stravování - Essen, Trinken, im Restaurant
9. Zdraví - Krankheiten, Gesundheitspflege, der menschliche Körper
10. Roční období, počasí - Jahreszeiten, Wetter
11. Naše škola, vzdělávací školní systém – Unsere Schule, Bildungssystem
12. Česká republika - Tschechische Republik
13. Moje město, oblíbená místa v ČR - Unsere Stadt, beliebte Orte
14. Praha - Prag
15. Německo - Bundesrepublik Deutschland
16. Rakousko – Österreich
17. Švýcarsko – Schweiz
18. Sport - Sport
19. Kultura, divadlo, film, knihy - Kultur
20. Prázdniny - Ferien

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA ZLÍN

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ: 26-41-M/01 Elektrotechnika

MATURITNÍ TÉMATA Z PŘEDMĚTU: Robotika

ZAMĚŘENÍ: Aplikace počítačů v automatizaci a robotice

ŠKOLNÍ ROK: 2022 / 2023

- 1) **Jednočipový mikropočítač:** obecný popis, paměť, návrh paměti pomocí D a JK klopných obvodů
- 2) **Jednočipový mikropočítač:** Časovače, princip čítače pomocí D a JK klopných obvodů, sériové rozhraní
- 3) **Programování jednočipových mikropočítačů. Programování PLC**
- 4) **Sériový a paralelní přenos** – obecný popis, posuvné registry, rozhraní
- 5) **Přerušování u mikropočítačů**
- 6) **Návrh obvodů pro ovládání a řízení**
- 7) **Počítače v ovládacích a řídicích systémech**
- 8) **Progr. Automaty. Fuzzy logika**
- 9) **Automatizační prostředky:** zákl. druhy a vlastnosti prostředků
- 10) **Automatizační prostředky:** výstupní členy
- 11) **Regulační technika:** regulační obvod
- 12) **Regulační technika:** druhy regulátorů
- 14) **Regulační technika:** spojité regulátory
- 13) **Vyšší formy řízení. Číslicové řízení**
- 15) **Průmyslové roboty** – manipulátory
- 16) **Průmyslové roboty** – výrobní stroje
- 17) **Mobilní roboty** – interní senzory
- 18) **Mobilní roboty** – externí senzory
- 19) **Mobilní roboty:** pohony
- 20) **Obecný popis počítače, základní desky počítačů, mikroprocesory, napájecí zdroje**
- 21) **Vnitřní paměti počítačů**
- 22) **Vnější paměti počítačů**
- 23) **Vstupní periferie počítačů**
- 24) **Výstupní periferie počítačů**
- 25) **Zobrazovací jednotky pro počítače**
- 26) **Počítačové sítě**

Ve Zlíně 2. května 2022

STŘEDNÍ PRŮMYSLOVÁ ŠKOLA ZLÍN

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ: 26-41-M/01 Elektrotechnika

MATURITNÍ TÉMATA Z PŘEDMĚTU: Robotika

ZAMĚŘENÍ: Aplikace počítačů v automatizaci a robotice

ŠKOLNÍ ROK: 2022 / 2023

- 1) **Jednočipový mikropočítač:** obecný popis, paměť, návrh paměti pomocí D a JK klopných obvodů
- 2) **Jednočipový mikropočítač:** Časovače, princip čítače pomocí D a JK klopných obvodů, sériové rozhraní
- 3) **Programování jednočipových mikropočítačů. Programování PLC**
- 4) **Sériový a paralelní přenos** – obecný popis, posuvné registry, rozhraní
- 5) **Přerušení u mikropočítačů**
- 6) **Návrh obvodů pro ovládání a řízení**
- 7) **Počítače v ovládacích a řídicích systémech**
- 8) **Progr. Automaty. Fuzzy logika**
- 9) **Automatizační prostředky:** zákl. druhy a vlastnosti prostředků
- 10) **Automatizační prostředky:** výstupní členy
- 11) **Regulační technika:** regulační obvod
- 12) **Regulační technika:** druhy regulátorů
- 14) **Regulační technika:** spojité regulátory
- 13) **Vyšší formy řízení. Číslicové řízení**
- 15) **Průmyslové roboty** – manipulátory
- 16) **Průmyslové roboty** – výrobní stroje
- 17) **Mobilní roboty** – interní senzory
- 18) **Mobilní roboty** – externí senzory
- 19) **Mobilní roboty:** pohony
- 20) **Obecný popis počítače,** základní desky počítačů, mikroprocesory, napájecí zdroje
- 21) **Vnitřní paměti počítačů**
- 22) **Vnější paměti počítačů**
- 23) **Vstupní periferie počítačů**
- 24) **Výstupní periferie počítačů**
- 25) **Zobrazovací jednotky pro počítače**
- 26) **Počítačové sítě**

Ve Zlíně 2. května 2022