



Č.j.: 1482/2021

**NABÍDKA POVINNÝCH A NEPOVINNÝCH ZKOUŠEK PROFILOVÉ ČÁSTI MATURITNÍ ZKOUŠKY A  
STANOVENÍ JEJICH FORMY, ROZSAHU, DÉLKY KONÁNÍ, ZPŮSOBU ZÁZNAMU A TÉMAT PRO TERMÍNY  
ŠKOLNÍHO ROKU 2021/2022**

**POVINNÉ ZKOUŠKY:**

- 1) Český jazyk a literatura** – písemná práce a ústní zkouška  
Zkouška se skládá ze dvou částí:
- a) písemná práce – žák si zvolí jedno ze 4 témat a vytvoří během 120 minut souvislý text o minimálním rozsahu 250 slov; záznam vytvářeného textu se provádí modrou nebo černou propisovací tužkou na linkovaný záznamový arch
  - b) ústní zkouška – žák si vylosuje pracovní list z vlastního seznamu literárních děl; pracovní list obsahuje i zadání ověřující znalosti a dovednosti žáka vztahující se k učivu o jazyce a slohu; příprava trvá 20 minut, ústní zkouška nejdéle 15 minut
- 2) Anglický jazyk** – písemná práce a ústní zkouška  
Zkoušku jako povinnou koná pouze žák, který si zvolil ve společné části jako povinný didaktický test z anglického jazyka. Zkouška se skládá ze dvou částí:
- a) písemná práce – žák vytvoří během 60 minut dva souvislé texty podle zadání o minimálním rozsahu 130 a 70 slov; záznam vytvářeného textu se provádí modrou nebo černou propisovací tužkou na linkovaný záznamový arch
  - b) ústní zkouška – příprava trvá 20 minut, ústní zkouška nejdéle 15 minut; žák si vylosuje 1 z následujících témat:
- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Places                      | 12. Health                     |
| 2. Housing/Living              | 13. Food                       |
| 3. Everyday life               | 14. Environment                |
| 4. Free time and Entertainment | 15. The Czech Republic         |
| 5. School                      | 16. Prague                     |
| 6. Services                    | 17. The European Union         |
| 7. Shopping                    | 18. English-speaking countries |
| 8. Culture                     | 19. The United Kingdom         |
| 9. Travelling, Transport       | 20. Computing                  |
| 10. Education                  | 21. Mass Media                 |
| 11. Work                       | 22. The Internet               |
- 3) Praktická zkouška z odborného výcviku** - dvoudenní praktická zkouška; první den trvá 420 minut, druhý den trvá 240 minut; žák si vylosuje 1 z následujících témat:
- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. LOGO 230 V                            | 11. Hlídač teploty               |
| 2. Indikátor stavu napětí                | 12. Vzájemné blokování           |
| 3. Zapojení motoru Y/D                   | 13. Dveřní komunikátor           |
| 4. Zapojení motoru s frekvenčním měničem | 14. Zapojení s koncovými spínači |
| 5. Reverzace                             | 15. LOGO 230 V                   |
| 6. Moderní elektroinstalace INELS        | 16. Zapojení motoru Y/ D         |
| 7. Ovládání ze dvou míst                 | 17. Ovládání ze dvou míst        |
| 8. Zapojení motoru se softstartérem      | 18. Robotická ruka UR3           |
| 9. EASY E4-UC                            | 19. Vzájemné blokování           |
| 10. Reverzace                            | 20. Zapojení s koncovými spínači |
- 4) Elektrotechnika a digitální technika** - ústní zkouška; příprava trvá 15 minut, ústní zkouška nejdéle 15 minut; žák si vylosuje 1 z následujících témat:
- |  |   |
|--|---|
| 1. Základní elektrotechnické součástky a vztahy pro obvody   | 13. Zjednodušování logických funkcí   |
| 2. Diody (usměrňovače), tyristor, diak, triak  | 14. Základní zapojení s logickými obvody (sčítačka, generátor parity, kodér, dekodér) |
| 3. Bipolární tranzistory, napájení, pracovní bod, teplotní stabilizace, zpětná vazba                           | 15. Základní sekvenční logické obvody   |
| 4. Základní zapojení s tranzistorem (SB, SE, SC), nízkofrekvenční, vysokofrekvenční a širokopásmové zesilovače | 16. Ochrana před úrazem el. proudem   |
| 5. Integrační a derivační článek, sérový a paralelní rezonanční obvod  | 17. Von Neumannovo schéma počítače, procesory a podpůrné obvody CPU                   |
| 6. Unipolární tranzistory, IGBT  | 18. Paměti, jejich rozdělení a vlastnosti   |
| 7. Operační zesilovače, IO   | 19. Zobrazovací soustava  |
| 8. Rozhlasový přenosový řetězec  | 20. Vstupní zařízení PC   |
| 9. Šíření elektromagnetických vln, antény  | 21. Tiskárny  |
| 10. Radiolokace a navigace   | 22. Přímé a nepřímé metody měření základních elektrických veličin                     |
| 11. Proudový chránič   | 23. Analogové a číslicové měřicí přístroje  |
| 12. Základní logické funkce a jejich realizace   | 24. Můstkové metody měření  |
|  | 25. Osciloskop  |

**5) Automatizace a mechatronika** – ústní zkouška; příprava trvá 15 minut, ústní zkouška nejdéle 15 minut; žák si vylosuje 1 z následujících témat:

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Regulační obvod, základní pojmy</li><li>2. Základní obvod s využitím stlačeného vzduchu</li><li>3. Hydraulická regulace</li><li>4. Měření a regulace teploty</li><li>5. Měření a regulace tlaku</li><li>6. Snímače</li><li>7. Měření a regulace průtoku</li><li>8. Měření a regulace hladiny</li><li>9. Princip činnosti a rozdělení tekutinových mechanismů</li><li>10. Pneumatické pohony</li><li>11. Úchopné hlavice</li><li>12. Regulátory</li><li>13. Servomotory a krokové motory</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>14. Asynchronní elektromotory</li><li>15. Liniové schéma a silnoproudé zapojení elektromotorů</li><li>16. Stejnoseměrné motory</li><li>17. Nelineární regulační obvody</li><li>18. Robotika</li><li>19. Číslicové řízení a CNC stroje</li><li>20. PLC</li><li>21. Programování PLC</li><li>22. EZS</li><li>23. Inteligentní instalace v bytech a budovách</li><li>24. Ventily</li><li>25. Komunikační rozhraní a průmyslové sběrnice</li></ol> |
|--|--|

### **NEPOVINNÉ ZKOUŠKY:**

**1) Informatika** - ústní zkouška; příprava trvá 15 minut, ústní zkouška nejdéle 15 minut; žák si vylosuje 1 z následujících témat:

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Práce s počítačem, operační systém, soubory, struktura složek a souborů</li><li>2. Textový editor</li><li>3. Tabulkový procesor</li><li>4. Skříňně počítače</li><li>5. Napájecí zdroj</li><li>6. Základní deska</li><li>7. Mikroprocesor</li><li>8. Paměť</li><li>9. Pevný disk</li><li>10. Přenosná média</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>11. Zvuková karta</li><li>12. Zobrazovací soustava</li><li>13. Síťová karta</li><li>14. Modem</li><li>15. Externí zařízení počítače</li><li>16. Hardwarové prvky sítě</li><li>17. Základní pojmy síťového softwaru</li><li>18. Topologie sítě</li><li>19. Databáze</li><li>20. Prezentace a grafika</li></ol> |
|---|---|

**2) Elektrotechnická měření** – praktická zkouška

Praktická zkouška trvá 420 minut, žák si vylosuje jedno z následujících témat:

1. Měření na operačních zesilovačích
2. Měření na nízkofrekvenčních zesilovačích
3. Měření na tranzistorech
4. Měření na usměrňovačích
5. Měření na transformátorech