



Střední škola technická, Most
příspěvková organizace
Dělnická 21, Velebudice, 434 01 Most

sk **SŠ technická**
Most

PROFILOVÁ ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY

V JARNÍM I PODZIMNÍM OBDOBÍ

ŠKOLNÍ ROK 2023/2024

Obor vzdělání

26-41-M/01

Elektrotechnika

ŠVP

Počítačové systémy

V Mostě dne 29. 09. 2023 schválil:

.....

PaedDr. Karel Vokáč
ředitel SŠT

Bankovní spojení: **KB Most**
Číslo účtu: **0030338491/0100**

IČ **00125423**
DIČ **CZ00125423**

Telefon: **+420 770 141 421**
+420 736 633 051

sstmost@sstmost.cz
www.sstmost.cz



Struktura a obsah profilové části maturitní zkoušky

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze dvou povinných zkoušek skládajících se z praktické a ústní zkoušky a dvou nepovinných zkoušek.

Nepovinnou zkoušku si žák může zvolit například z důvodu větších šancí na trhu práce nebo z důvodu možného zohlednění výsledků této zkoušky v přijímacím řízení na vysoké školy.

Zkoušky se konají formou:

- a) praktické zkoušky,
- b) ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí.

Profilovou část vykoná žák úspěšně tehdy, když uspěje u všech jejích povinných zkoušek. V případě neúspěchu má žák právo na dvě opravné zkoušky z předmětu, z něhož neuspěl. Žák koná opravnou zkoušku vždy pouze z toho předmětu, z něhož neuspěl.

V jarním zkušebním období lze praktickou zkoušku konat v dřívějším termínu, nejdříve však 1. dubna. Dílčí zkoušky společné části maturitní zkoušky konané formou ústní zkoušky před zkušební maturitní komisí se uskuteční v období od 16. května do 10. června.

V podzimním zkušebním období se zkoušky profilové části všech forem konají v období od 1. září do 20. září 2024, praktické zkoušky, popř. i dříve. Konkrétní termíny zkoušek stanoví ředitel školy nejpozději do 25. srpna 2024, a to tak, aby se nepřekrývaly s jednotným zkušebním schématem společné části.

Obor vzdělání: 26-41-M/01 Elektrotechnika
ŠVP: Počítačové systémy
Forma vzdělávání: denní

Profilová část – povinné zkoušky

1. zkouška - praktická maturitní zkouška z odborných předmětů zahrnující 2 části:
 1. část **Počítačové systémy** (Elektronické počítače a Programové vybavení) – doba trvání zkoušky maximálně 420 minut
 2. část **Elektrotechnické systémy** (Automatizační technika a Elektronika) – doba trvání zkoušky maximálně 420 minut

- obě zkoušky probíhají v učebnách školy.
2. zkouška - ústní maturitní zkouška skládající se ze dvou předmětů:
 1. **Elektronické počítače a programové vybavení**
 2. **Automatizační technika a elektronika**

Profilová část – nepovinná zkouška

Maturanti si mohou v profilové části zvolit **2 nepovinné zkoušky a to z předmětů:**

- **Základy elektrotechniky**
- **Matematika (ústní zkouška)**

**TÉMATA PRO PROFILOVOU ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY
V JARNÍM I PODZIMNÍM OBDOBÍ
POVINNÉ ZKOUŠKY**

Název zkoušky: **Automatizační technika a elektronika**
Forma zkoušky: praktická zkouška
Obor: **26-41- M/01 Elektrotechnika**

1. Zesilovače, mezní body zatěžovací přímky pro nastavení pracovního bodu nf. zesilovače. Stabilizace pracovního bodu,
2. Kodéry desítkových čísel na binární soustavu v mikroprocesorové technice,
3. Dekodéry binárních adres na desítkové číselné kódy.
4. Kombinační logické obvody,
5. Logický přepínač v kybernetickém řízení automatizačních procesů, tzv. MULTIPLEXER,
6. Oscilátory – druhy, schémata, funkce, vznik oscilačních kmitů,
7. Sekvenční logické obvody – Asynchronní obvod.
8. Routh-Schurovo kritérium stability.
9. Hurwitzovo kritérium stability.
10. Řazení bloků.

Název zkoušky: Elektronické počítače a programové vybavení
Forma zkoušky: praktická zkouška
Obor: 26-41- M/01 Elektrotechnika

1. Prostředí operačního systému
2. Počítačové sítě – konfigurace
3. Instalace a konfigurace software
4. Tvorba HTML a PHP kódu
5. Počítačová grafika
6. Kancelářský balík
 - a. MS Excel
 - b. MS Access
 - c. Textový procesor
7. Archivace dat

Název zkoušky: Elektronické počítače a programové vybavení
Forma zkoušky: ústní zkouška
Obor: 26-41- M/01 Elektrotechnika

1. Historie výpočetní techniky
2. PC komponenty a periferní zařízení
3. Operační systémy a jejich funkce
4. Základní programové a datové struktury
5. Počítačová bezpečnost, antivirové programy
6. Současnost a budoucnost výpočetní techniky
7. Obecné bezpečnostní zásady a ochrana dat
8. Textový procesor
9. Tabulkový procesor
10. Prezentační programy
11. Tvorba webu
12. Databázové programy
13. Cloud a jeho význam
14. Bezdrátové přenosy
15. Výstupní periferie
16. Počítačová grafika
17. Elektronická komunikace a sociální síť
18. Webové aplikace
19. BIOS
20. Počítačové síť

Název zkoušky: **Automatizační technika a elektronika**
Forma zkoušky: ústní zkouška
Obor: **26-41- M/01 Elektrotechnika**

1. Impulsní technika
2. Výkonová elektronika
3. Logické funkce a obvody
4. Kombinační logické obvody
5. Polovodičové nelineární prvky
6. Elektronické obvody
7. Usměrnovače a stabilizátory
8. Zesilovače
9. Oscilátory
10. Číslicové signály
11. Mikroelektronika
12. IO, rozdělení
13. Základní pojmy automatizace
14. Hlavní druhy přenosů v regulačním obvodu
15. Regulátory
16. Kritéria stability
17. Snímače veličin
18. Pohony v automatizaci
19. Automatizace budov
20. Automatizace výroby

**TÉMATA PRO PROFILOVOU ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY
V JARNÍM I PODZIMNÍM OBDOBÍ
NEPOVINNÁ ZKOUŠKA**

Název zkoušky: **Základy elektrotechniky**
Forma zkoušky: ústní zkouška
Obor: **26-41- M/01 Elektrotechnika**

1. Proudové pole
2. Kirchhoffovy zákony
3. Rezistory
4. Zdroje stejnosměrného napětí a proudu
5. Řešení obvodů stejnosměrného proudu
6. Metoda smyčkových proudů
7. Metoda uzlových napětí
8. Výkon elektrického proudu
9. Elektrostatické pole
10. Kondenzátory
11. Magnetické pole
12. Elektromagnetická indukce
13. Cívky
14. Střídavé proudy
15. Jednoduché obvody se sinusovým střídavým proudem
16. Složené obvody se sinusovým střídavým proudem
17. Symbolická metoda řešení obvodů střídavého proudu
18. Výkon střídavého proudu
19. Trojfázová proudová soustava
20. Přechodné jevy v elektrických obvodech

**TÉMATA PRO PROFILOVOU ČÁST MATURITNÍ ZKOUŠKY
V JARNÍM I PODZIMNÍM OBDOBÍ
NEPOVINNÁ ZKOUŠKA**

Název zkoušky:	Matematika
Forma zkoušky:	ústní zkouška
Obor:	26-41- M/01 Elektrotechnika

1. Teorie množin
2. Výrok, složené výroky
3. Výrazy, lomené výrazy
4. Mocniny a odmocniny
5. Základní typy rovnic a nerovnic, soustavy rovnic
6. Kvadratické rovnice a nerovnice
7. Planimetrie, množiny bodů daných vlastností
8. Stereometrie
9. Goniometrie
10. Funkce
11. Logaritmické a exponenciální rovnice
12. Matematizace reálné situace
13. Posloupnost aritmetická
14. Geometrická posloupnost
15. Kombinatorika
16. Pravděpodobnost
17. Statistika
18. Složené úrokování
19. Vektorová algebra
20. Analytická geometrie lineárních útvarů