



**Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola
strojní, stavební a dopravní, Děčín, příspěvková organizace**

Čsl. armády 681/10, Děčín I-Děčín, 405 02 Děčín, www.prumkadc.cz

Maturitní témata jaro a podzim 2020

obor 26-41-M/01 Elektrotechnika

Zaměření: Elektrická trakce v dopravě

ENERGETIKA V DOPRAVĚ

profilová část maturitní zkoušky

ústní zkouška před zkušební komisí

1. Energetické soustavy.
2. Vodiče siln proudých rozvodů a průmyslové rozvody.
3. Elektrické instalace v obytných objektech.
4. Ochrany před nebezpečným dotykem živých částí.
5. Ochrany před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí do 1 000 V.
6. Elektrotechnická kvalifikace pracovníků v elektrotechnice a bezpečnostní předpisy.
7. Elektrické parametry rozvodných soustav.
8. Jednostranně napájené sítě.
9. Oboustranně napájené sítě.
10. Hvězdicové sítě.
11. Vedení vvn – článek II.
12. Vedení vvn – článek T.
13. Vedení vvn – článek Γ.
14. Kompenzace jalového výkonu.
15. Základní úlohy elektrické trakce.
16. Parametry a materiály trakčního vedení.
17. Druhy trolejových vedení.
18. Konstrukce trakčního vedení.
19. Provoz a mechanika trakčního vedení.
20. Napájení trakčního vedení.
21. Elektrické výpočty trakčního vedení.
22. Trakční napájecí stanice.
23. Trakční měnírny.
24. Tyristorové a další měnírny.
25. Trakční transformovny.

V Děčín, dne 22.9.2019

Ing. Jana Vacková
ředitel školy



**Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola
strojní, stavební a dopravní, Děčín, příspěvková organizace**

Čsl. armády 681/10, Děčín I-Děčín, 405 02 Děčín, www.prumkadc.cz

Maturitní témata jaro a podzim 2020

obor 26-41-M/01 Elektrotechnika

Zaměření: Elektrická trakce v dopravě

TRAKČNÍ VOZIDLA

profilová část maturitní zkoušky

ústní zkouška před zkušební komisí

1. Teorie spalovacích motorů.
2. Konstrukce spalovacích motorů.
3. Pístová skupina a klikový mechanismus spalovacího motoru.
4. Základní rozměry a parametry spalovacích motorů.
5. Regulace výkonu spalovacích motorů.
6. Rozvody spalovacích motorů.
7. Palivové okruhy spalovacích motorů.
8. Chlazení spalovacích motorů.
9. Mazání spalovacích motorů.
10. Dvojkolí kolejových vozidel.
11. Rámová a podvozková vozidla.
12. Vypružení kolejových vozidel.
13. Podvozky kolejových vozidel.
14. Kompresory hnacích vozidel.
15. Trakční mechanika.
16. Trakční charakteristiky a Korefův nomogram.
17. Principy motorových lokomotiv.
18. Principy elektrických lokomotiv.
19. Ochrany hnacích vozidel.
20. Koncepte regulace výkonu dieselelektrických hnacích vozidel.
21. Koncepte regulace výkonu elektrických hnacích vozidel.
22. Elektrické přístroje trakčních vozidel.
23. Elektrické stroje trakčních vozidel.
24. Trakční vozidla MHD.
25. Brzdy kolejových vozidel.

V Děčíně, dne 22.9.2019

Ing. Jana Vacková
ředitel školy



**Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola
strojní, stavební a dopravní, Děčín, příspěvková organizace**

Čsl. armády 681/10, Děčín I-Děčín, 405 02 Děčín, www.prumkadc.cz

Maturitní témata jaro a podzim 2020

obor 26-41-M/01 Elektrotechnika

Zaměření: Počítačové systémy

TECHNICKÉ VYBAVENÍ POČÍTAČŮ

**profilová část maturitní zkoušky
ústní zkouška před zkušební komisí**

1. MOTIVACE VZNIKU POČÍTAČE
2. INFORMACE VE VÝPOČETNÍ TECHNICE
3. POČÍTAČOVÉ ARCHITEKTURY ČÍSLICOVÝCH STROJŮ
4. SIGNÁLY
5. ZPRACOVÁNÍ SIGNÁLU POMOCÍ CPU
6. PŘENOS INFORMACE
7. SBĚRNICE
8. JEDNODUCHÉ SERIOVÉ SBĚRNICE
9. KOMUNIKACE PO SBĚRNICI, OBVOD PŘIDĚLOVÁNÍ SBĚRNIC
10. ZÁKLADNÍ CYKLUS POČÍTAČE
11. JÁDRO PROCESORU
12. PROUDOVĚ PRACUJÍCÍ - PIPELINE - CPU
13. PAMĚŤ – FUNKCE V SYSTÉMU
14. ZVYŠOVÁNÍ VÝKONU A KAPACITY OPERAČNÍ PAMĚTI
15. PŘERUŠENÍ CPU
16. VÍCEPROCESOROVÉ A VÍCEÚLOHOVÉ SYSTÉMY
17. PROCESORY ATMEL
18. VIRTUÁLNÍ PAMĚŤ A PAMĚŤ CACHE
19. STANDARDIZACE V OBLASTI SÍTÍ
20. ZÁKLADNÍ SÍŤOVÝ HARDWARE
21. SROVNÁNÍ SÍTÍ
22. VSTUPY A VÝSTUPY PROCESORU
23. GRAFICKÉ SYSTÉMY
24. SPECIÁLNÍ A VLOŽENÉ SYSTÉMY
25. NÁVRH VLOŽENÉHO SYSTÉMU

V Děčíně, dne 22.9.2019

Ing. Jana Vacková
ředitel školy



**Vyšší odborná škola a Střední průmyslová škola
strojní, stavební a dopravní, Děčín, příspěvková organizace**

Čsl. armády 681/10, Děčín I-Děčín, 405 02 Děčín, www.prumkadc.cz

Maturitní témata jaro a podzim 2020

obor 26-41-M/01 Elektrotechnika

Zaměření: Počítačové systémy

PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ POČÍTAČŮ

**profilová část maturitní zkoušky
ústní zkouška před zkušební komisí**

1. PROGRAM, ZDROJOVÝ KÓD, PŘEKLAD PROGRAMU
2. HISTORIE TVORBY PROGRAMŮ
3. SYNTAXE A SÉMANTIKA
4. SPECIFIKACE A ALGORITMIZACE ÚLOHY
5. ZÁKLADNÍ ALGORITMY TRÍDĚNÍ DAT
6. REKURZE
7. ZÁKLADNÍ DATOVÉ TYPY
8. ZÁKLADNÍ DATOVÉ STRUKTURY
9. POKROČILÉ DATOVÉ STRUKTURY
10. PROCEDURÁLNÍ PROGRAMOVACÍ JAZYKY
11. OBJEKTIVĚ ORIENTOVANÉ PROGRAMOVÁNÍ (dále OOP)
12. OBJEKTIVĚ ORIENTOVANÉ PROGRAMOVÁNÍ – OBJEKT JAKO PROMĚNNÁ
13. OBJEKTIVĚ ORIENTOVANÉ PROGRAMOVÁNÍ – POLYMORFISMUS A DĚDIČNOST
14. VISUÁLNÍ PROGRAMOVÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ INFORMACÍ Z OKOLÍ
15. STRUKTURA PROGRAMU A PŘEKLAD V PROGRAMOVACÍM JAZYCE C++
16. PROGRAMOVACÍ JAZYK C++ - ZÁKLADNÍ DATOVÉ TYPY A UKAZATELE
17. PROGRAMOVACÍ JAZYK C++ - ŠABLONY V C++
18. OBJEKTIVĚ ORIENTOVANÉ PROGRAMOVÁNÍ V C++
19. STATICKÉ HTML
20. DYNAMICKÉ HTML
21. STYLY V HTML
22. RELAČNÍ DATABÁZOVÉ SYSTÉMY
23. SYSTÉM PRO SPRÁVU OBSAHU
24. INFORMAČNÍ SYSTÉMY A SOFTWAREOVÉ INŽENÝRSTVÍ
25. PROGRAMOVÁNÍ APLIKACÍ PRO MOBILNÍ TELEFONY

V Děčíně, dne 22.9.2019

Ing. Jana Vacková
ředitel školy