

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Školský rok: 2022/2023

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách

smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Trieda: IV.E

TÉMY:

1. Rozdelenie a označovanie hnacích vozidiel, trakčná mechanika
2. Usmerňovače a ich využitie vo vysokonapäťových obvodoch striedavých hnacích vozidiel
3. Striedače a ich aplikácia pre striedavé točivé stroje
4. Výkonové elektrotechnické súčiastky
5. Využitie pulznej regulácie výkonu
6. Elektrické teplo a elektrické brzdenie
7. Aplikácie a návrh elektrického osvetlenia
8. Bezpečnosť na elektrotechnických zariadeniach
9. Energetické výpočty v elektrickej trakkii
10. Napájanie elektrickej trakkie, transformátory v trakčných zariadeniach
11. Trakčné vedenie, ochrany
12. Frekvenčná regulácia otáčok ASM
13. Regulácia výkonu elektrických hnacích vozidiel
14. VN obvody dvojsystémových hnacích vozidiel
15. VN obvody jednosmerných hnacích vozidiel
16. Elektrické prístroje v trakčných zariadeniach
17. Využitie transformátorov v energetike
18. Výroba elektrickej energie
19. Mechanika železničných vozidiel
20. Meranie elektrických a neelektrických veličín
21. Hnacie vozidlá MHD
22. Elektrický prenos výkonu v nezávislej trakkii
23. Prenos výkonu v trakčných vozidlách
24. Motory používané v trakkii
25. Ťažné a narážacie ústrojenstvo

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 1

Téma: Rozdelenie a označovanie hnacích vozidiel, trakčná mechanika

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektrické zariadenia, Elektronika, Výkonová elektronika, Ekonomika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 2

Téma: Usmerňovače a ich využitie vo vysokonapäťových obvodoch striedavých hnacích vozidiel

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektronika, Výkonová elektronika, Ekonomika, Dopravná prevádzka

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 3

Téma: Striedače a ich aplikácia pre striedavé točivé stroje

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektrické zariadenia, Elektronika, Výkonová elektronika, Elektrotechnické meranie, Elektrotechnická spôsobilosť

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 4

Téma: Výkonové elektrotechnické súčiastky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektronika, Výkonová elektronika, Elektrotechnické meranie, Elektroenergetika, Dopravná prevádzka

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 5

Téma: Využitie pulznej regulácie výkonu

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Automatizácia, Elektrické zariadenia vozidiel, Elektrické zariadenia, Elektronika, Výkonová elektronika,
Dopravná prevádzka

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 6

Téma: Elektrické teplo a elektrické brzdenie

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektroenergetika, Elektrické zariadenia, Mechanické zariadenia vozidiel, Elektrotechnika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 7

Téma: **Aplikácie a návrh elektrického osvetlenia**

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektronika, Elektroenergetika, Elektrotechnika, Ekonomika, Grafické systémy

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 8

Téma: Bezpečnosť na elektrotechnických zariadeniach

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrotechnické spôsobilosť, Elektrické zariadenia vozidiel, Elektroenergetika, Výkonová elektronika, Elektrotechnika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 9

Téma: **Energetické výpočty v elektrickej trakkii**

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektroenergetika, Elektrotechnika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 10

Téma: Napájanie elektrickej trakcie, transformátory v trakčných zariadeniach

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektroenergetika, Elektrické zariadenia, Elektrotechnika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 11

Téma: Trakčné vedenie, ochrany

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektroenergetika, Elektrotechnická spôsobilosť, Elektrotechnika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 12

Téma: Frekvenčná regulácia otáčok asynchrónnych motorov

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektroenergetika, Elektrické zariadenia, Výkonová elektronika, Ekonomika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 13

Téma: Regulácia výkonu elektrických hnacích vozidiel

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektroenergetika, Elektrické zariadenia, Výkonová elektronika,
Elektrotechnika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 14

Téma: vn obvody dvojsystémových hnacích vozidiel

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektronika, Výkonová elektronika, Elektroenergetika, Mechanické zariadenia vozidiel

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 15

Téma: vn obvody jednosmerných hnacích vozidiel

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektrické zariadenia, Elektrotechnika, Elektroenergetika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 16

Téma: Elektrické prístroje v trakčných zariadeniach

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektroenergetika, Elektrické zariadenia, Elektrotechnická spôsobilosť

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 17

Téma: Využitie transformátorov v energetike

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektroenergetika, Elektrické zariadenia, Elektrotechnická spôsobilosť

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 18

Téma: Výroba elektrickej energie

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektroenergetika, Elektrické zariadenia, Elektrotechnika, Ekonomika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 19

Téma: Mechanika železničných vozidiel

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatníte vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektroenergetika, Mechanické zariadenia vozidiel, Elektrotechnika, Ekonomika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 20

Téma: Meranie elektrických a neelektrických veličín

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektrotechnické meranie, Elektrické zariadenia, Elektrotechnika, Elektronika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 21

Téma: Hnacie vozidlá MHD

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Mechanické zariadenia vozidiel, Elektrotechnika, Dopravná prevádzka, Ekonomika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 22

Téma: Elektrický prenos výkonu v nezávislej trakcii

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektroenergetika, Elektrické zariadenia, Elektrotechnika, Automatizácia, Ekonomika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 23

Téma: Prenos výkonu v trakčných vozidlách

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektrotechnika, Výkonová elektronika, Mechanické zariadenia vozidiel,
Elektrotechnika, Ekonomika

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 24

Téma: Zabezpečenie ochrany rozvodných sietí nn

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrotechnická spôsobilosť, Elektroenergetika, Elektrické zariadenia, Elektrotechnika, Elektrotechnické meranie

Názov školy: STREDNÁ PRIEMYSELNÁ ŠKOLA DOPRAVNÁ, HLAVNÁ 113, KOŠICE

Teoretická časť odbornej zložky maturitnej skúšky

Študijný odbor: 3739 M elektrotechnika v doprave a telekomunikáciách
smerovanie: elektrická trakcia a energetika v doprave

Téma číslo: 25

Téma: Ťažné a narážacie ústrojenstvo

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

Elektrické zariadenia vozidiel, Elektronika, Automatizácia, , Mechanické zariadenia vozidiel,
Elektrotechnická spôsobilosť