

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

Obsah

01	Základné pojmy riadenia a logického riadenia	2
02	Technické prostriedky automatického riadenia.....	3
03	Základné princípy číslicového riadenia.....	4
04	Ovládacie obvody.....	5
05	Snímače tepla a svetla	5
06	Základné pojmy automatizácie.....	6
07	Programovateľné automaty	8
08	Prostriedky pre prenos a úpravu signálu	9
09	Systémy NC a CNC.....	10
10	Regulované systavy.....	11
11	Regulačné obvody	12
12	Regulátory	13
13	Elektropneumatické systémy.....	14
14	Regulácia.....	15
15	PLC S7-1200.....	16
16	Inteligentné inštalácie.....	17
17	Elektro hydraulický systém.....	18
18	Domáca automatizácia - IoT	19
19	Základy robotiky	20
20	Komunikácia v automatizovaných systémoch	21
21	Akčné členy v regulačnej technike.....	21
22	Priemyselné meranie neelektrických veličín.....	23
23	Priemyselný robot	24
24	Kombinačné logické obvody.....	25
	* Príloha – 24 Zadané príklady:.....	26
25	Sekvenčné logické obvody.....	26
	* Kritériá hodnotenia Teoretickej časti odbornej zložky	27

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

1 Základné pojmyriadenia a logického riadenia

- a) Základné pojmyriadenia a logického riadenia
- b) Popíšte lineárne súčiastky elektronických obvodov – rezistory (odpor kovového vodiča, druhy rezistorov, vlastnosti, značenie, spájanie)
Vysvetlite rozdiel medzi obsluhou a prácou na elektrickom zariadení
Charakterizujte poistky, ističe, stýkače
Popíšte meranie napäťového prevodu transformátora
- c) Základné ekonomické pojmy:

***Prílohy a pomôcky:** zapojovacie a blokové schémy k textu

zostava PC

technická literatúra

didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

2 Technické prostriedky automatického riadenia

- a) Technické prostriedky automatického riadenia
- b) Nakreslite a vysvetlite zapojenie nezaťaženého a zaťaženého deliča napätia
Vysvetlite aký rozdiel medzi pracovnými pomôckami a ochrannými pomôckami
Charakterizujte elektrické prístroje a ich funkciu v elektrických obvodoch
Popíšte meranie odporu priamou metódou
- c) Peniaze:

Pri vypracovaní využite:

zpojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik
blok automatizačná technika

3 Základné princípy číslicového riadenia

- a) Základné princípy číslicového riadenia
- b) Charakterizujte vlastnú a nevlastnú vodivosť polovodiča
Vysvetlite, čo rozumieme pod živou časťou elektrického obvodu
Popíšte čo je to elektrický oblúk, spôsoby zhášania elektrického oblúka
Vysvetlite princíp merania frekvencie pomocou osciloskopu
- c) Manažment podniku:

Pri vypracovaní využite:

zapojujacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik
blok automatizačná technika

4 Ovládacie obvody

- a) Ovládacie obvody
- b) Charakterizujte lineárne súčiastky elektronických obvodov – rezistor, reostat a potenciometer (druhy, vlastnosti, značenie)
Objasnite, aké činnosti môže na elektrickom zariadení vykonávať „osoba poučená“
Popíšte zapojenie a činnosť prúdového chrániča nn
Opíšte postup prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom v laboratóriu
- c) Charakterizujte odbytovú činnosť podniku

Pri vypracovaní využite:

zapojuvacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

5 Snímače tepla a svetla

- a) Snímače tepla a svetla
- b) Popíšte súčiastky ovládané svetelným žiarením (fotorezistor, fotodióda, fototranzistor, optočlen)
Vysvetlite pojmy súvisiace s napätím a prúdom napr. menovité napätie, dotykové napätie, skratový prúd,
Popíšte vyhotovenie elektrických prístrojov podľa prevádzkových podmienok
Vysvetlite meranie fotorezistora
- c) Vysvetlite čo je daňová sústava a základné daňové pojmy

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik
blok automatizačná technika

6 Základné pojmy automatizácie

- a) Základné pojmy automatizácie
- b) Nakreslite a vysvetlite základné zapojenie usmerňovačov (úloha, jednocestný, dvojcestný, mostíkový)
Charakterizujte prácu pod dozorom, pod dohľadom a podľa pokynov
Vysvetlite zapojenie prepäťových ochrán v sieťach TN-C a TN-S
Popíšte Základné pojmy pri elektrickom meraní (*definícia meraní, citlivosť MP, konštanta MP, presnosť merania, absolútna a relatívna chyba, trieda presnosti MP*)
- c) Výroba a výrobný proces

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik
blok automatizačná technika

7 Programovateľné automaty

- a) Programovateľné automaty
- b) Nakreslite základnú počítačovú zostavu typu von Neumanna, v čom sa líši od harvadskej štruktúry
Definujte pracovný úraz
Vysvetlite čo sú to spínacie prístroje a ako ich delíme
Popíšte údaje na číselníku analógového meracieho prístroja
- c) Personalistika-odmeňovanie pracovníkov:

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

8 Prostriedky pre prenos a úpravu signálu

- a) Prostriedky pre prenos a úpravu signálu
- b) Popíšte úlohu zosilňovačov, tvarovačov a filtrov signálu
Vysvetlite pojem technická dokumentácia
Charakterizujte prepäťové ochrany v elektrických sieťach - vznik prepätia
Vysvetlite čo je to úraz elektrickým prúdom a postup prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom
- c) Poistovníctvo

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik
blok automatizačná technika

9 Systémy NC a CNC

- a) Systémy NC a CNC
- b) Vysvetlite úlohu zosilňovača v systéme prostriedkov automatizácie, základné parametre zosilňovačov, pracovné triedy zosilňovačov.
Opíšte postup práce v blízkosti živých častí zariadenia pod napätím.
Charakterizujte elektrické stroje pre automatizáciu.
Načrtnite trojuholník výkonov a vzťahy medzi zdanlivým (S), činným (P) a jalovým (Q) výkonom a ich jednotky
- c) Výrobné faktory

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektrotechnická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

10 Regulované sústavy

- a) Regulované sústavy
- b) Charakterizujte lineárne súčiastky elektronických obvodov – kondenzátory (druhy, vlastnosti, značenie, spájanie)
Popíšte revízie, kontroly, prehliadky a rozdelenie elektrického ručného náradia a spotrebičov
Charakterizujte kategórie prepäťových ochrán
Vysvetlite princíp zväčšovania rozsahov voltmetrov a ampérmetrov pomocou predradných odporov a bočníkov (meracie prevodníky)
- c) Personalistika:

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

11 Regulačné obvody

- a) Regulačné obvody
- b) Popíšte lineárne súčiastky elektronických obvodov – cievky (druhy, vlastnosti, spájanie)
Vysvetlite, aké činnosti môže na elektrickom zariadení vykonávať osoba s kvalifikáciou samostatný elektrotechnik
Definujte transformátor, použitie, princíp činnosti, druhy
Popíšte meranie odporu nepriamou metódou
- c) Trh a trhový mechanizmus:

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik
blok automatizačná technika

12 Regulátory

- a) Regulátory
- b) Charakterizujte operačný zosilňovač, jeho vlastnosti a základné zapojenia

Pojednajte o účinkoch elektrického prúdu na ľudský organizmus

Popíšte stav zapnutia a vypnutia v spínacích prístrojoch

Nakreslite schému pre meranie a reguláciu napätia a prúdu

- c) Charakterizujte hospodársky výsledok

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik
blok automatizačná technika

13 Elektropneumatické systémy

- a) Elektropneumatické systémy
- b) Popíšte komponenty riadiacich elektrických systémov používaných aj v elektropneumatických systémoch (spínače, relé, časové relé)
Definujte prácu pod napätím (nebezpečnú zónu) a aké druhy týchto prác poznáme
Popíšte princípy pneumatických motorov (tandemový, kyvný, rotačný)
Popíšte meranie výkonu a práce elektrického prúdu
- c) Výnosy

Pri vypracovaní využite:

zpojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

14 Regulácia

- a) Regulácia
- b) Vysvetlite funkciu a parametre viacvrstvových polovodičových súčiastok (diak, triak, tyristor)
Vymenujte technicko-organizačné opatrenia na zaistenie bezpečnosti pri práci na elektrických zariadeniach
Popíšte schematické značky prvkov a pneumatických mechanizmov
Charakterizujte diaľkové meranie, blokovú schému a spôsoby prenosu signálu pre diaľkové meranie
- c) Charakterizujte náklady podniku a ich delenie

Pri vypracovaní využite:

zpojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektrotechnická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

15 PLC S7-1200

- a) PLC Siemens S7-1200
- b) Charakterizujte nelineárne súčiastky elektronických obvodov– dióda, LED, zenerova dióda
Uvedte rozdelenie úrazov podľa bezpečnostných noriem
Charakterizujte samočinné a nesamočinné prístroje NN
Popíšte sústavy a prostriedky diaľkového merania
- c) Európska únia:

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik
blok automatizačná technika

16 Inteligentné inštalácie

- a) Inteligentné inštalácie
- b) Popíšte zapojenia pre A/D a D/A prevodníky podľa obrázkov
Pojednajte o bezpečnostných farbách a značkách na elektrických zariadeniach
Charakterizujte jednosmerné stroje - vyhotovenie, rozdelenie, princíp činnosti, použitie
Popíšte základné vlastnosti elektromechanických meracích prístrojov (citlivosť, konštanta)
- c) Charakterizujte krátkodobý majetok a zásoby:

Pri vypracovaní využite:

zapojuvacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

17 Elektro hydraulický systém

- a) Elektro hydraulický systém
- b) Popíšte technológie výroby číslicových obvodov
Vymenujte aké činnosti na elektrickom zariadení môže vykonávať osoba s kvalifikáciou elektrotechnik
Popíšte schematické značky základných prvkov hydraulického mechanizmu na obrázku
Vysvetlite výber vhodného typu prietokomeru
- c) charakterizujte pojmy inflácia a nezamestnanosť

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

18 Domáca automatizácia - IoT

- a) Domáca automatizácia - IoT
- b) Vysvetlite úlohu a činnosť signálových a medzi systémových prevodníkov (elektropneumatický, pneumaticko-hydraulický a elektro-hydraulický) Vymenujte základné druhy údržby elektrických zariadení
Charakterizujte elektrické prístroje „mn“
Vysvetlite VA metódu merania elektrického odporu
- c) Vysvetlite problematiku zahraničného obchodu

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

19 Základy robotiky

- a) Základy robotiky
- b) Popíšte odporové snímače polohy (kontaktné a bez kontaktné) , indukčné a kapacitné snímače polohy
Uveďte farebné označovanie vodičov písmenami a číslicami v striedavej sústave
Popíšte vlastnosti tekutinových systémov
Vysvetlite pojem telemechanika a jej systémy
- c) Banková sústava

Pri vypracovaní využite:

zapojuvacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

20 Komunikácia v automatizovaných systémoch

- a) Komunikácia v automatizovaných systémoch
- b) Vysvetlite činnosť kombinačných obvodov (kóder, dekodér, multiplexer, demultiplexer)
Vymenujte ochrany neživých častí pred nebezpečným dotykom
Popíšte asynchrónne stroje - vyhotovenie, rozdelenie, princíp činnosti, použitie
Popíšte meranie prevodovej charakteristiky zaťaženého a nezaťaženého deliča napätia
- c) Objasnite pojmy podnikanie a podnikateľská činnosť [

Pri vypracovaní využite:

zpojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

21 Akčné členy v regulačnej technike

- a) Akčné členy v regulačnej technike
- b) Vysvetlite proces prevodu analógového na digitálny signál (vzorkovanie, kvantovanie a kódovanie, podmienku pre vzorkovaciu frekvenciu)

Popíšte 5 základných bezpečnostných požiadaviek, ktoré musia byť dodržané pri zaistovaní pracoviska

Charakterizujte prvky hydraulického systému - hydraulické agregáty, hydromotory

Popíšte predložené multimetre (digitálny a analógový) a prácu s nimi

- c) Popíšte dlhodobý majetok podniku

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

22 Priemyselné meranie neelektrických veličín

- a) Priemyselné meranie neelektrických veličín
- b) Vysvetlite činnosť tranzistora ako spínača a zosilňovača v zapojení so SE, SB, SK
Objasnite, čo rozumieme pod pojmami živá a neživá časť elektrického obvodu
Popíšte vyhotovenie, rozdelenie, princíp činnosti a použitie asynchrónnych strojov
– Vysvetlite meranie VACH žiarovky, rezistora polovodičovej diódy
- c) Popíšte právne formy

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik
blok automatizačná technika

23 Priemyselný robot

- a) Priemyselný robot
- b) Vysvetlite činnosť tvarovacích obvodov (derivačné a integračné, diódové obmedzovače)
Objasnite, čo rozumiete pod pojmami elektrická inštalácia, elektrické zariadenie a spotrebič
Popíšte jednofázový transformátor a jeho základný výpočet
Nakreslite schému pre meranie prevodu jednofázového transformátora
- c) Charakterizujte národné hospodárstvo

Pri vypracovaní využite:

zpojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

24 Kombinačné logické obvody

- a) Charakterizujte kombinačné logické obvody
- b) Popíšte základné pojmy impulzovej techniky a charakteristické parametre impulzu
Vysvetlite, kedy musí a kedy nemusí byť vydaný B príkaz
Vymenujte konštrukčné prvky elektromechanických prístrojov
Vysvetlite spôsoby merania elektrického odporu porovnávaním prúdov a napätí
- c) Charakterizujte živnosť a jej druhy

Pri vypracovaní využite:

zapojuvacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik
blok automatizačná technika

25 Sekvenčnélogickéobvody

- a) Sekvenčnélogickéobvody
- b) Popíšte klasifikáciu programového vybavenia počítača
Vysvetlite postup prvej pomoci pri úraze elektrickým prúdom v laboratóriu
Charakterizujte synchronne stroje - vyhotovenie, rozdelenie, princíp činnosti, použitie
Vysvetlite meranie indukčnosti cievky VA metódou
- c) Personalistika podniku

Pri vypracovaní využite:

zapojovacie a blokové schémy k textu; zostavu PC; technickú literatúru; didaktické pomôcky

Pri vypracovaní maturitnej témy uplatnite vedomosti z predmetov:

automatizácia, riadiace systémy, merania v automatizácii, elektronika, elektrotechnika, elektro-
technická spôsobilosť, elektrické merania, ekonomika, elektrické zariadenia, informatika

Názov školy: Stredná odborná škola elektrotechnická Trnava

Teoretická časť odbornej zložky

Študijný odbor: 2697K mechanik elektrotechnik

blok automatizačná technika

Kritériá hodnotenia Teoretickej časti odbornej zložky

Každá maturitná téma pozostáva z troch základných častí členených ako A, B a C (kde C je ekonomika).

Základné časti pozostávajú z úloh, celkový počet je 10 úloh spolu pre všetky tri časti.

Úlohy v časti A aj B sú hodnotené rovnako počtom bodov 5 - spolu 45

Úloha z ekonomiky má 25% váhu - je za 15 bodov

Celkový počet bodov je 60 ($9 \cdot 5 + 15$)

Celkové hodnotenie:

Počet bodov	Hodnotenie	Známka
60 - 50	výborný	1
49 - 41	chválitebný	2
40 - 32	dobrý	3
31 - 25	dostatočný	4
24 - 0	nedostatočný	5