

Témata k ústní profilové části pro rok 2021/2022

Třída E4K, obor vzdělání: 26-41-L/01 Mechanik elektronik

Elektronika – povinná zkouška

Základy elektrotechniky:	
1.	elektrický obvod a základní elektrické veličiny
2.	základní zákony elektrotechniky
3.	elektrostatické pole
4.	elektromagnetické pole
5.	střídavý obvod
Materiály:	
6.	úpravy materiálů
7.	elektrické vodivé materiály
8.	magnetické materiály
9.	elektroizolační materiály a dielektrika
10.	polovodičové materiály
11.	technologie výroby součástek a plošných spojů
Elektronika:	
12.	napájecí zdroje
13.	usměrňovače a stabilizátory napětí
14.	zesilovače
15.	přijímače a vysílače
16.	oscilátory
17.	elektroakustika
Elektrická měření:	
18.	měřicí přístroje
19.	měření elektrických veličin
20.	měření neelektrických veličin
21.	měřicí generátory
22.	osciloskop
Optoelektronika:	
23.	materiály pro optoelektroniku
24.	pasivní a aktivní součástky pro optoelektroniku
25.	optický paprsek a optoelektronická trasa

Řídící systémy – povinná zkouška

Číselnicová technika:	
1.	číselné soustavy a aritmetické operace v číselných soustavách
2.	základní logické funkce a hradla
3.	Booleova algebra a metody minimalizace logických funkcí
4.	sekvenční a kombinační logické obvody
5.	paměti a programové logické automaty – PLC
Automatizace:	
6.	regulační obvod a druhy regulací
7.	snímače a regulátory
8.	stabilita a kvalita regulačního pochodu

9.	pneumatické a hydraulické regulační obvody
10.	řídící, regulační a akční členy pneumatického obvodu
11.	binární a digitální řízení
Informační a komunikační technologie:	
12.	technické vybavení PC, historie počítačů
13.	vstupní, výstupní a periferní zařízení počítače
14.	záznamová média a další uložení dat, organizace dat na disku
15.	software - operační systémy kancelářské balíky, aplikační programy
16.	zabezpečení počítače a dat před zneužitím, právní aspekty užívání softwaru a druhy programů podle licence
17.	internet a počítačové sítě, webové stránky
18.	počítačová grafika
Ekonomika:	
19.	podnikání F.O. a P.O.
20.	státní rozpočet, hospodaření státu
21.	majetek podniku a zdroje financování
22.	marketing
23.	peníze
24.	mzdy
25.	daně

Elektronika – nepovinná zkouška

1.	Součástky v elektronice
2.	Bezdrátový přenos informací
3.	Antény a vlnovody
4.	Modulace a demodulace signálu
5.	Radiový přijímač
6.	Akustika
7.	Mikrofony a reproduktory
8.	Druhy televizního vysílání
9.	Vakuová obrazovka
10.	Zobrazovací technologie
11.	Komprese a komprimace dat
12.	Principy satelitní komunikace
13.	Navigační systémy
14.	Princip mobilní komunikace
15.	Napájecí zdroje
16.	polovodičové součástky
17.	Oscilátory
18.	Klopné obvody
19.	tranzistorové zesilovače
20.	operační zesilovače
21.	usměrňovače
22.	filtrace napětí
23.	stabilizace napětí
24.	děliče napětí
25.	zdvojovače napětí

V Benešově 10.11.2021