



**Vyšší odborná škola,  
Střední průmyslová škola automobilní a technická  
Skuherského 1274/3, 370 04 České Budějovice**

## **Okruhy k absolutoriu z odborného předmětu** **/ Elektrotechnika, denní a kombinované studium /**

**Kód oboru: 26 - 41 - N / 07**

**Školní rok: 2023/2024**

**Vypracoval/a: Mgr. Jan Hoffman, Mgr. František Košíček,  
Ing. Jiří Stráský**

**Schválil: Bc. Jan Šindelář, ředitel školy**

1.	a) Programovací jazyk PLC	- účel, druhy, příklady použití
	b) Základní polovodičové součástky	- Diody, tranzistory - druhy, popis činnosti, schématická značka, V-A charakteristika, příklady použití
2.	a) PLC řídicí systémy	- účel, druhy, základní blokové schéma, popis činnosti, příklady použití
	b) Spínací polovodičové součástky	- Tyristor, triak, diak - druhy, popis činnosti, schématická značka, V-A charakteristika, příklady použití
3.	a) Elektrohydraulické prvky	- účel, druhy, princip činnosti, příklady použití
	b) Operační zesilovače	- ideální vlastnosti, popis činnosti, schématická značka, příklady použití
4.	a) Hydraulické prvky	- účel, druhy, princip činnosti, příklady použití
	b) Analogově-digitální převodníky	- účel, druhy, princip činnosti, příklady použití
5.	a) Elektropneumatické prvky	- účel, druhy, princip činnosti, příklady použití
	b) Digitálně analogové převodníky	- účel, druhy, princip činnosti, příklady použití
6.	a) Pneumatické prvky	- účel, druhy, princip činnosti, příklady použití
	b) RLC v obvodech střídavého proudu	- popis chování jednotlivých prvků v obvodu střídavého proudu, sériové a paralelní zapojení RLC ve střídavém proudu, impedance, rezonance
7.	a) Akční členy	- účel, druhy, princip činnosti, příklady použití
	b) Logické funkce	- základní a odvozené logické funkce, Booleova algebra, de Morganovy vztahy, Karnaughova mapa
8.	a) Senzory polohy	- účel, druhy, princip činnosti, příklady použití
	b) Kombinační logické obvody	- druhy, princip činnosti, příklady použití
9.	a) Indukční senzory polohy	- účel, konstrukce, blokové schéma, činnost, zapojení do obvodu
	b) Základní zákony elektrotechniky	- Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony, definice, praktické příklady aplikace jednotlivých zákonů
10.	a) Elektromechanické akční členy	- účel, druhy, princip činnosti, příklady použití
	b) Diagnostika elektrických veličin osciloskopem	- účel, druhy osciloskopů, princip činnosti, příklady použití
11.	a) Pneumatické akční členy	- účel, druhy, princip činnosti, příklady použití
	b) Výroba a rozvod elektrické energie	- druhy výrobních a rozvodných zařízení, jejich účel, výhody a nevýhody

<b>12.</b>	a) <b>Sekvenční logické obvody</b>	- druhy, princip činnosti, příklady použití
	b) <b>BOZP v elektrotechnice, ochrany před nebezpečným dotykem</b>	- účel, druhy, konstrukce ochran dle ČSN, popis činnosti
<b>13.</b>	a) <b>Hydraulické akční členy</b>	- účel, druhy, princip činnosti, příklady použití
	b) <b>Rozdělení elektrotechnických materiálů</b>	- druhy, jejich účel, vlastnosti, příklady praktického použití
<b>14.</b>	a) <b>Optoelektronické polovodičové součástky</b>	- fotodiody, fototranzistory, optoelektronické vazební členy, LED - provedení, činnost, schématické značky, V-A charakteristiky, použití
	b) <b>Rozdělení elektrických strojů</b>	- účel, druhy, konstrukce, popis činnosti, příklady použití
<b>15.</b>	a) <b>Kapacitní senzory polohy</b>	- účel, konstrukce, blokové schéma, činnost, zapojení do obvodu
	b) <b>Elektrické stroje točivé</b>	- účel, druhy, konstrukce, popis činnost, příklady použití
<b>16.</b>	a) <b>Diagnostika elektrických veličin multimetrem</b>	- účel, druhy multimetrů, princip činnosti, příklady použití
	b) <b>Elektrické stroje netočivé</b>	- účel, druhy, konstrukce, popis činnost, příklady použití