

Střední škola automobilní Ústí nad Orlicí

Tématický plán

Předmět: Základy elektrotechniky

Školní rok: 2022/23

Studijní obor: KJP – Dopravní prostředky

Vyučující: Martin Hurych

1. Základy elektrotechniky	1 h
1.1.	Historie a vynálezy v oblasti elektrické energie
1.2.	Základní definice a jednotky v oblasti elektrotechniky
1.3.	Vodiče a izolanty
1.4.	Napětí
1.5.	Stejnoseměrný proud
1.6.	Zdroje stejnosměrného proudu, akumulátory
1.7.	Elektrický odpor a vodivost
1.8.	Ohmův zákon
1.9.	Elektrický výkon a účinnost
1.10.	Kirchhoffovy zákony
2. Elektrické jevy, vzájemné působení	1 h
2.1.	Elektrolýza
2.2.	Elektrostatika
2.3.	Kapacita, kondenzátory
2.4.	Magnetické pole, magnetická intenzita a indukce
2.5.	Vodič v magnetickém poli, elektromagnetická indukce
2.6.	Střídavý proud
2.7.	Kmitočet střídavého proudu, rezistor, cívka a LC filtr a impedance
2.8.	Trojfázová soustava, točivé magnetické pole
2.9.	Způsoby výroby a distribuce střídavého proudu
2.10.	Transformátory a usměřovače
3. Praktické využití elektrického proudu	1 h
3.1.	Tepelné spotřebiče
3.2.	Synchronní a asynchronní generátory a motory
3.3.	Ochranné prvky elektrických odvodů
3.4.	Polovodiče
3.5.	Elektronická zařízení
4. Současná elektronika	1 h
4.1.	Nízkofrekvenční a vysokofrekvenční technika
4.2.	Modulace
4.3.	Digitální technika
4.4.	Elektrická zařízení motorových vozidel

Vypracoval: Martin Hurych

V Ústí nad Orlicí, dne 1.9.2022