

Tematický rozpis učiva**Predmet:** *Základy elektrotechiky*

Učiteľ: Mgr. František Dzurenko

Ročník: prvý - 1.A trieda

Počet týždenných vyučovacích hodín: 5

Tematický celok (názov - počet hodín)	Mesiac	Hodina	UČIVO	Vyučovacie a výchovné ciele (pomôcky) - ZAE-1A-1
1. Úvod (2 hod.) 2. Základné pojmy (7 hod.) 3. Jednosmerný prúd (38 hod.)	IX.	1.	BOZP pri vyučovaní ZAE, úlohy a hlavné smery vedecko-technického rozvoja	Vedieť používať základné, doplnkové, odvodené jednotky sústavy SI, pracovať s násobkami a dielmi jednotiek, spracovávať a analyzovať namerané hodnoty, rovnicou a grafom vyjadrovať závislosť hlavne medzi elektrotechnickými veličinami. Vysvetliť podmienky vzniku elektrického prúdu v kovovom vodiči, opísať elektrický zdroj a priebeh deja, ktorý prebieha vo vnútri elektrického zdroja, uviesť príklady rôznych zdrojov napätia, slovne a vzťahom vyjadriť Ohmov zákon pre časť obvodu a pre uzavretý elektrický obvod, popísať veličiny, ktoré v rovnici vystupujú, charakterizovať odpor vodiča, charakterizovať jeho veľkosť na teplote a parametroch vodiča, vedieť určiť výslednú veľkosť odporu rezistorov pri sériovom, paralelnom a zmiešanom zapojení, pochopiť princíp delenia napätia na rezistoroch zapojených v obvode, slovne a vzťahom vyjadriť Kirchhoffove zákony, popísať veličiny, ktoré v nich vystupujú, vedieť zostaviť rovnice odpovedajúce Kirchhoffovým zákonom pre konkrétny rozvetvený obvod, vypočítať prácu a výkon jednosmerného elektrického prúdu, pochopiť pravidlá radenia zdrojov pre vytvorenie potrebného napätia. Dosiahnuť, aby žiaci vedeli využívať
		2.	Význam a úloha elektrotechniky, elektronizácia	
		3.	Medzinárodná sústava jednotiek SI	
		4.	Rozmery veličín, násobky a diely	
		5.	Veličiny a jednotky používané v elektrotechnike	
		6.	Stavba hmoty a atómov, elektrónová teória	
		7.	Rozdelenie látok podľa elektrickej vodivosti	
		8.	Elektrický náboj a jeho vlastnosti	
		9.	Cvičenie - prevody jednotiek, násobky a diely - mocniny čísla desať	
	X.	10.	Jednoduchý elektrický obvod	
		11.	Cvičenie - popis analógových a digitálnych meracích prístrojov	
		12.	Zdroje jednosmerného napätia a prúdu, galvanické články	
		13.	Elektrický odpor, vodivosť, rezistivita a konduktivita	
		14.	Závislosť elektrického odporu vodiča od rozmerov a materiálov	
		15.	Závislosť elektrického odporu vodiča od teploty, rezistory	
		16.	Cvičenie - LP - meranie el. napätia digitálnym a analógovým multimetrom	
		17.	Cvičenie - LP - meranie elektrického prúdu multimetrom	
		18.	Elektrický prúd vo vodiči	
		19.	Ohmov zákon a jeho praktické aplikácie	
		20.	Úbytok napätia vo vodiči	
		21.	Fyziologické účinky jednosmerného prúdu na ľudský organizmus	
		22.	Bezpečný prúd a bezpečné napätie	
		23.	Cvičenie - zásady ochrany pred nebezpečným dotykom	
		24.	Cvičenie - zásady prvej pomoci pri úrazoch elektrickým prúdom	
		25.	Cvičenie - LP - BOZP - príprava merania odporu vodiča priamou metódou	
		26.	Cvičenie - LP - meranie odporu vodiča priamou metódou	
		27.	Elektrická práca a elektrický výkon	
		28.	Príkion a výkon, straty a účinnosť	