

Časovo - tematický plán vyučovania jednosmerné prúdy

30 hodín (60 minút)

Počet hodín	P. č. vyuč. látky	Téma učiva	Organizačné Formy	Metódy Výučby	Učebné prostriedky Didaktická technika
25-30	1	Úvod do predmetu (1) Základné pojmy (7) Model atómu, elektrická rovnováha El. náboj a jeho vlastnosti Pevné látky – model väzieb atómov v látke. El. vodivosť látok vodiče, nevodiče, polovodiče	Frontálna, individuálna práca.	Informačno-receptívna (výklad, rozhovor, reprodukcia)	Učebnica katalógy PC, internet, dataprojektor
	2				
	3				
	4	Elektrostatické pole(20) Coulombov zákon Sústredenie elektrického náboja a potrebná práca na narušenie elektrickej rovnováhy v látke	Frontálna, individuálna práca.	Informačno-receptívna (výklad, rozhovor, reprodukcia)	Učebnica
	5	Potenciál a napätie elektro statického poľa, vzťah medzi prácou, energiou a napätím. Znázorňovanie elektrostatických polí	Frontálna, individuálna práca.	dtto	katalógy
	6	Jednosmerný prúd (13) Zdroje-napäťové, prúdové, elektrický obvod	Frontálna, individuálna práca.	dtto	PC, internet,
	7	Vrátenie elektrickej rovnováhy: J_s , prúd, prúdová hustota, Ohmov zákon, volt – ampérov. charakteristika, el. odpor a vodivosť	Frontálna, individuálna práca.	dtto	dataprojektor
	8	Merný odpor a vodivosť, rieš. príkladu Teplotná závislosť odporu, Lineárne a nelineárne prvky	Frontálna, individuálna práca žiakov	dtto	Učebnica
	9	El. práca a výkon el. prúdu, rieš. príkladu Tepelné účinky prúdu Účinnosť el. zariadení, Úbytok napätia vo vedení a straty pri prenose energie, rieš. príkladu	Frontálna, individuálna práca žiakov	dtto	katalógy
	10	Odpory Parametre a konštrukcia, konštrukčný katalóg, značenie	Frontálna, individuálna práca.	dtto	PC, internet,
	11	Použitie odporov, príklady	Frontálna, individuálna	dtto	dataprojektor

			práca.		
12	Riešenie el. obvodov js. prúdu Prvky a časti elektr. obvodu I. a II. Kirchhoffov zákon	Frontálna, individuálna práca.	dtto		Učebnica
	Spájanie elektr. odporov – Sériové spojenie odporov	Frontálna, individuálna práca.	dtto		katalógy
	Paralelné spojenie odporov Riešenie príkladov zapojenia sério-paralelné	Frontálna, individuálna práca.	dtto		PC, internet,
13	Spájanie elektr. zdrojov Sériové spojenie zdrojov	Frontálna, individuálna práca.	dtto		dataprojektor
	Paralelné zapojenie zdrojov	Frontálna, individuálna práca.	dtto		Učebnica
	Riešenie príkladov (zdroje)	Frontálna, individuálna práca.	dtto		katalógy
14	Riešenie obvodov s viacerými zdrojmi Metóda slučkových prúdov (Maxwellových cyklov)	Frontálna, individuálna práca.	dtto		PC, internet,
	(náhradný napäťový zdroj) Rieš. príkl. (Thew. poučka)	Frontálna, individuálna práca.	dtto		dataprojektor
	Nortonova poučka (náhradný prúdový zdroj)	Frontálna, individuálna práca.	dtto		Učebnica
	Riešené príklady	Frontálna, individuálna práca.	dtto		Učebnica
15	<u>Kondenzátory, kapacita,</u> Rozdiel medzi kondenzátorom a zdrojom	Frontálna, individuálna práca.	dtto		katalógy
	Použitie, konštrukcia,	Frontálna, individuálna práca.	dtto		PC, internet,
	Typy kondenzátorov	Frontálna, individuálna práca žiakov	dtto		dataprojektor
	Spájanie kondenzátorov – Paralelne, sériové	Frontálna, individuálna práca žiakov	dtto		Učebnica
	Konštrukčný katalóg kondenzátorov, parametre	Frontálna, individuálna práca žiakov	dtto		katalógy
	Magnetické pole(20) Vlastnosti magn. poľa Magnet. obvod s permanent-ným magnetom	Frontálna, individuálna práca.	dtto		PC, internet,
16	Magnetické pole vodiča prúdu	Frontálna, individuálna	dtto		dataprojektor

		Zobrazovanie magnet. polí	práca.		
		Magnetický tok, magnetická vodivosť, permeabilita. Príklady s feromagn. jadrom Silové pôsob. magnetických polí	Frontálna, individuálna práca.	dtto	Učebnica
	17	Cievka Konštrukcia, typy jadier	Frontálna, individuálna práca.	dtto	katalógy
	18	indukčnosť, parametre, konštrukčný katalóg	Frontálna, individuálna práca.	dtto	PC, internet,
		Paralely silových pôsobení elektrického a magnetického pola na kladný náboj	Frontálna, individuálna práca.	dtto	dataprojektor
	19	Elektromagn. indukcia(9) a jej vznik I. a II. Indukč. zákon	Frontálna, individuálna práca.	dtto	Učebnica
	20	Transformátor	Frontálna, individuálna práca.	dtto	katalógy
		Princíp činnosti. konštrukcia, parametre	Frontálna, individuálna práca.	dtto	PC, internet,
	21	Jednosmerné motory – princíp činnosti	Frontálna, individuálna práca.	dtto	PC, internet,
	22	Možnosti riadenia jednosmerných motorov	Frontálna, individuálna práca.	dtto	PC, internet,