Tematický celok (názov – počet hodín)	Mesiac	Hodina	**U Č I V O**	Vyučovacie a výchovné ciele (pomôcky) - ZAE-1A-3
Magnetizmus, elektromagnetizmus	I.	65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81.	Magnetické pole prstencovej cievky Magnetické obvody Hopkinsonov zákon Cvičenie - riešenie sériového zapojenia magnetických obvodov Cvičenie - riešenie paralelného zapojenia magnetických obvodov Kirchhoffove zákony pre magnetické obvody Pohyb osamoteného vodiča v magnetickom poli Vzájomné pôsobenie dvoch vodičov Cvičenie - LP - teoretické riešenie magnetických obvodov Cvičenie - LP - teoretické riešenie magnetických obvodov Dynamické účinky elektrického prúdu Elektromagnetická indukcia Indukované napätie Vlastná indukcia Princíp generátora a transformátora Straty vo feromagnetických materiáloch - hysterézne straty Straty vírivými prúdmi	hlavne na vodič a cievku s prúdom, vedieť definovať intenzitu magnetického poľa, magnetickú indukciu a indukčný tok, analyzovať závislosť veľkosti magnetickej sily pôsobiacej medzi dvoma rovnobežnými vodičmi s prúdom od iných fyzikálnych veličín, definovať jednotku elektrického prúdu, vysvetliť jav elektromagnetickej indukcie, vysloviť Faradayov zákon elektromagnetickej indukcie a Lenzov zákon, uviesť príklady praktického použitia elektromagnetu. Oboznámiť sa so základnými vlastnosťami materiálov používaných v elektrotechnike - vodivosť, elektrická pevnosť, permeabilita, zbytkový magnetizmus, taviaca teplota, merná hmotnosť, tepelná vodivosť, odolnosť voči chemickým vplyvom, mechanická pevnosť, tvrdosť, tvárnosť, obrábateľnosť, zlievateľnosť, odolnosť proti opotrebeniu, poznať vlastnosti konkrétnych elektrotechnických materiálov - striebro, meď, hliník, olovo, zliatiny pre meraciu a regulačnú techniku - konštantán, nikelín, zliatiny pre topné účely - nichróm, mäkké a tvrdé kontaktné materiály, materiály pre dvojkovy s menšou a väčšou tepelnou rozťažnosťou - invar, druhmi polovodičových materiálov - germánium, kremík, selén, oxidy kovov, sírniky kovov, selénidy a teluridy kovov, karbid kremíka, oboznámiť sa s dia a paramagnetickými, feromagnetickými a ferimagnetickými látkami.
7. Striedavý prúd (39 hod.)	II. III.	82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102.	Základné veličiny sínusového priebehu Hodnoty striedavého prúdu a napätia Znázornenie sínusových veličín fázormi Cvičenie - vplyv striedavého prúdu na ľudský organizmus Rezistor v elektrickom obvode striedavého prúdu Ideálna cievka v elektrickom obvode striedavého prúdu Indukčnosť Cvičenie - LP - príprava pre určenie indukčnosti cievky Cvičenie - LP - meranie indukčnosti cievky Sériové a paralelné zapojenie cievok Ideálny kondenzátor v elektrickom obvode striedavého prúdu Sériové a paralelné zapojenie kondenzátorov Skutočná cievka v elektrickom obvode striedavého prúdu Skutočný kondenzátor v elektrickom obvode striedavého prúdu Sériové zapojenie cievky a kondenzátora Sériové zapojenie rezistora, cievky a kondenzátora Cvičenie - riešenie sériových zapojení R, L, C Paralelné zapojenie rezistora a cievky Paralelné zapojenie rezistora a kondenzátora Paralelné zapojenie rezistora, cievky a kondenzátora Náhradná schéma rezistora, cievky a kondenzátora	Vedieť definovať striedavý prúd, vysvetliť vznik striedavého napätia a prúdu, vyjadriť okamžitú hodnotu striedavého napätia a prúdu v závislosti od času veličinovou rovnicou a grafom, opísať vplyv prvkov R, L, C zapojených do elektrického obvodu