

۲۰۴۴۵۱۸
۹۸،۹،۱۶
بسم الله الرحمن الرحيم

خلاصه مباحث اساسی و حل تمارین حفاظت پیشرفته در سیستم‌های قدرت

تألیف:

دکتر حسین اسکریان آبیانه

استاد دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

دکتر حامد نفیسی

عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)

مهندس محمدباقر قرهی قهی

سرشناسه	عسکریان ابیانه، حسین، ۱۳۳۲
عنوان و نام پدیدآور	خلاصه مباحث اساسی و حل تمرین حفاظت پیشرفته در سیستم‌های قدرت
مشخصات نشر	تهران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)، ۱۳۹۸
مشخصات ظاهری	۲۲۸ ص
شابک	978-964-463-769-8
وضعیت فهرست‌نویسی	فیبا
یادداشت	واژه‌نامه
یادداشت	کتابنامه
موضوع	برق - - سیستم‌ها - - حفاظت
موضوع	Electric power systems - - Protection
موضوع	رله‌های محافظ
موضوع	Protective relays
شناسه اف‌وده	نقیسی، حامد، ۱۳۶۳
شناسه اف‌وده	قرهی قهی، محمدباقر، ۱۳۷۳
شناسه افزوده	دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
رده‌بندی کنگره	TK ۱۰۰۵
رده‌بندی دیویی	۶۲۱/۳۱۱
شماره کتابشناسی	۵۷۲۰۶۳۱



انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر
(پلی تکنیک تهران)

عنوان کتاب	خلاصه مباحث اساسی و حل تمرین حفاظت پیشرفته در سیستم‌های قدرت
تألیف	دکتر حسین عسکریان ابیانه - دکتر حامد نقیسی - مهندس محمدباقر قرهی قهی
ناشر	انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
چاپ و صحافی	انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران)
چاپ اول	پاییز ۱۳۹۸
قیمت	۳۰,۰۰۰ تومان
تیراژ	۱۰۰ نسخه
شابک	ISBN: 978-964-463-769-8
	۹۷۸-۹۶۴-۴۶۳-۷۶۹-۸

آدرس مرکز بخش: خیابان ولیعصر، روبروی خیابان بزرگمهر، فروشگاه کتاب مرکز نشر

دانشگاه صنعتی امیرکبیر (پلی تکنیک تهران) - تلفن: ۶۶۴۹۸۸۶۸

وبسایت: <http://publication.aut.ac.ir>

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

فهرست

عنوان

صفحه

۱) حفاظت دیستانس در شبکه‌های به هم پیوسته.....	۱
۱-۱- نکات.....	۱
۱-۲- تمرین‌ها.....	۱۹
۲) تنظیم هماهنگی رله‌های جریان زیاد و زمین در شبکه‌های به هم پیوسته.....	۷۵
۱-۲- نکات.....	۷۵
۲-۲- تمرین‌ها.....	۸۴
۳) تنظیم و هماهنگی رله‌های دیستانس و جریان زیاد با یکدیگر.....	۱۴۳
۱-۳- نکات.....	۱۴۳
۲-۳- تمرین‌ها.....	۱۴۷
۴) استفاده از سیستم‌های پیلوتی در حفاظت ایفرانسیل خطوط با طول کوتاه و کاربرد سیستم مخابراتی در حفاظت دیستانس.....	۱۶۳
۱-۴- نکات.....	۱۶۳
۲-۴- تمرین‌ها.....	۱۶۸
۵) حفاظت نوسان توان.....	۱۸۳
۱-۵- نکات.....	۱۸۳
۲-۵- تمرین‌ها.....	۱۸۸
۶) حفاظت دیجیتال.....	۱۹۷
۱-۶- نکات.....	۱۹۷
۲-۶- تمرین‌ها.....	۲۰۳
پیوست.....	۲۰۹

۲۱۳.....مراجع

۲۱۵.....واژه نامه فارسی به انگلیسی

۲۱۹.....واژه نامه انگلیسی به فارسی

www.ketab.ir

پیشگفتار

حفاظت سیستم‌های قدرت یکی از مباحث اصلی برای متخصصین صنعت و کلیه دانشجویان مهندسی برق گرایش قدرت می‌باشد. بر همین اساس کتاب "حفاظت و رله‌ها" که مرجع اصلی دانشجویان در مقطع کارشناسی می‌باشد در سال ۱۳۸۰ تألیف و چاپ شد و با توجه به سابقه طولانی تدریس درس رله و حفاظت و نیاز دانشجویان و علاقه‌مندان، کتابی با عنوان "تشریح نکات و حل نمونه مسائل رله و حفاظت" در سال ۱۳۸۶ تدوین گردید که مورد استقبال دانشجویان عزیز دانشگاه‌ها و مهندسین محترم برق مشغول در صنعت برق گردیده است، به‌طوری که کتاب حفاظت و رله‌ها به چاپ دهم و کتاب تشریح نکات و حل نمونه مسائل رله و حفاظت به چاپ پنجم خود رسیده است. در همین راستا جهت تکمیل مباحث مربوط به حفاظت سیستم‌های قدرت، کتابی با عنوان "حفاظت پیشرفته در سیستم‌های قدرت" برای استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی در سال ۱۳۹۳ تصنیف گردید. با توجه به تجربه بسیار موفق کتاب "تشریح نکات و حل نمونه مسائل رله و حفاظت" و سال‌ها تدریس درس حفاظت پیشرفته در سیستم‌های قدرت و همچنین برگزاری کارگاه‌های مختلف آموزشی برای متخصصین و دانشجویان، نیاز به کتابی سبک و در دسترس نکات اساسی درسی و تشریح مطالب خلاصه شده در این درس به همراه تمرین‌های اضافی را برای مؤلفین مسلم گردید.

با عنایت به موارد فوق‌الذکر، مؤلفین این کتاب بر آن شدند تا جهت انتقال مطالب تخصصی درس حفاظت پیشرفته در سیستم‌های قدرت، کتاب حاضر را تحت عنوان "خلاصه مباحث اساسی و حل تمرین حفاظت پیشرفته در سیستم‌های قدرت" را به رشته تحریر در آورند.

مشابه کتاب "تشریح نکات و حل نمونه مسائل رله و حفاظت" مطالب هر فصل این کتاب نیز به دو بخش اصلی تقسیم می‌شود. در بخش اول نکات ادبی و روش کلی حل مسائل و تمرین‌ها تشریح شده و در بخش دوم تمرین‌های انتهای هر فصل کتاب "حفاظت پیشرفته در سیستم‌های قدرت" به همراه سؤالات اضافی و حل آن‌ها آورده شده است به طوری که دانشجویان و مهندسان فعال در این زمینه می‌توانند به نکات اشاره شده رجوع نموده و نکات اساسی درس را به خاطر بسپارند.

مطالب این کتاب حاوی شش فصل بوده که در تمام فصول دو بخش مورد اشاره رعایت گردیده است. عناوین فصول به شرح زیر می‌باشد:

فصل اول: حفاظت دیستانس در شبکه‌های به هم پیوسته

فصل دوم: تنظیم و هماهنگی رله‌های جریان زیاد و زمین در شبکه‌های به هم پیوسته

فصل سوم: تنظیم و هماهنگی رله‌های دیستانس و جریان زیاد با یکدیگر

فصل چهارم: استفاده از سیستم‌های بایلو تی در حفاظت دیفرانسیلی خطوط با طول کوتاه و کاربرد سیستم مخابراتی در حفاظت دیستانس

فصل پنجم: حفاظت نوسان توان

فصل ششم: حفاظت دیجیتال

توصیه می‌گردد جهت فراگیری کامل مباحث حفاظت ابتدا کتاب "حفاظت و رله‌ها" و سپس کتاب "تشریح نکات و حل نمونه مسائل رله و حفاظت" و پس از آن کتاب "حفاظت پیشرفته در سیستم‌های قدرت" و در انتها این کتاب یعنی "خلاصه مباحث اساسی و حل تمرین حفاظت پیشرفته در سیستم‌های قدرت" مطالعه گردد.

در انتها لازم می‌دانیم که از مسئولین محترم انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر به واسطه انتشار کتاب و تمامی کسانی که در انتشار این کتاب همکاری داشته‌اند، تقدیر و تشکر نماییم. همچنین از خوانندگان محترم این کتاب تقاضا داریم که در صورت مشاهده هرگونه اشکال و نقص در کتاب، یا از هرگونه پیشنهاد و انتقاد با آدرس الکترونیکی nafisi@aut.ac.ir تماس حاصل نمایند.

دکتر حسین عسکریان ابیانه

استاد دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر حامد نفیسی

عضو هیأت مدیره دانشکده مهندسی برق دانشگاه صنعتی امیرکبیر

مهندس محمد باقر قرهی قهی