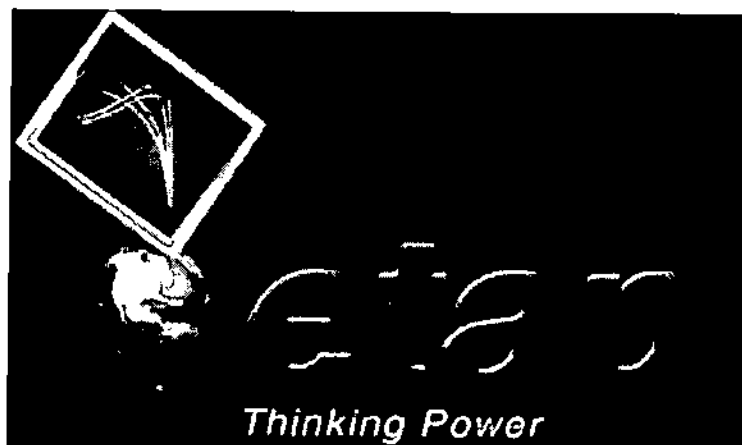




راهنمای ETAP

نرم افزار جامع مطالعات و بررسی سیستم های قدرت

جلد اول

مؤلف:

حمیدرضا فغانی

حمیدرضا فغانی

راهنمای ETAP نرم افزار جامع مطالعات و بررسی سیستم های قدرت. جلد اول. حمیدرضا فغانی. ۱۳۵۳.

۱۴۴ ص مصور. سروش دانش. شماره انتشارات ۷۳۶۲

ISBN : ۹۷۸-۹۶۴-۹۹۷۳-۵۴-۸

فهرست نویسی بر اساس اطلاعات فیبا .

۱. برق ۲. سیستم ها ۳. شبکه ها ۴. نرم افزار ۵. حمیدرضا فغانی

۱۳۹۰

TK ۱۰۰۵ / ۷۷ر

۳۱۷/۶۲۱

۳۰۲۹۳۲

چاپ اول :

رده بندی کنگره :

رده بندی دیویی

شماره کتابخانه ملی :



سروش دانش

نام کتاب : راهنمای ETAP نرم افزار جامع مطالعات و بررسی سیستم های قدرت. جلد اول

ناشر : سروش دانش

نویسنده : حمیدرضا فغانی

نوبت چاپ : اول (تابستان ۱۳۹۰)

صفحه آرایي : نازنین سامانی

طراحی جلد : علی غفاری مرندی

شمارگان : ۱۰۰۰ جلد

قیمت : ۷۹۰۰۰ ریال

شابک : ۹۷۸-۹۶۴-۹۹۷۳-۵۴-۸

این اثر مشمول قانون حمایت مولفان و مصنفان و هنرمندان ۱۳۴۸ است.

هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه ناشر و مولف نشر یا بخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار میگیرد.

www.soroushdanesh.com

info@soroushdanesh.com

pub.sdanesh@gmail.com

دفتر نشر : میدان انقلاب ، خیابان منیری جاوید ، خیابان روانمهر غربی ، کوچه درخشان ، پ ۴ طبقه ۳ ،

تلفن : ۶۶۴۱۹۱۹۵ و ۶۶۴۷۷۵۷۰

دفتر بخش : میدان انقلاب ، خیابان منیری جاوید ، خیابان روانمهر غربی ، کوچه درخشان ، پ ۴ طبقه او ۱ ،

تلفن : ۶۶۴۱۱۶۶۶ و ۶۶۴۷۷۵۷۱-۲ و ۶۶۴۹۱۸۱۵

فهرست :

پیشگفتار :	۵
فصل اول : ETAP در یک نگاه	۷
(۱-۱) شروع کار با ETAP	۹
(۲-۱) آشنایی با محیط نرم افزار ETAP	۱۰
(۳-۱) درخت پروژه (Project view)	۱۳
(۴-۱) سیستم شبکه ها (دیاگرام تک خطی) (Network Systems)	۱۴
(۵-۱) نوار ابزار مد (Mode)	۱۵
(۶-۱) نوار ابزار سیستم (System Toolbar)	۲۱
فصل دوم : مقدمه ای برای شروع کار با نرم افزار	۲۳
(۱-۲) دیاگرام تک خطی و ویرایشگرها (Editors)	۲۴
(۲-۲) شبکه های مرکب (Composite Network)	۳۸
(۳-۲) شبکه های موتوری مرکب (Composite Motors)	۴۱
(۴-۲) نوار ابزار منو (Menu)	۴۲
(۵-۲) نوار ابزار پروژه (Project)	۴۲
(۶-۲) نوار ابزار مد (Mode)	۴۳
فصل سوم : المان های AC	۴۹
(۱-۳) شین (Bus)	۵۱
(۲-۳) ترانسفورماتور (۲ سیم پیچه)، (2 Windings Transformer)	۶۰
(۳-۳) کابل (Cable)	۸۲
(۴-۳) شبکه (Power Grid)	۸۵
(۵-۳) ماشین های القائی (Induction Machines)	۸۸
فصل چهارم : پروژه	۱۱۵
(۱-۴) ترسیم دیاگرام تک خطی	۱۱۶
(۲-۴) ورود مشخصات المان ها	۱۲۰
(۳-۴) مطالعه پخش بار	۱۲۳
(۴-۴) مطالعه اتصال کوتاه	۱۳۰
(۵-۴) مطالعه راه اندازی موتور	۱۳۷

نرم افزار ETAP محصول کمپانی OTI ابزاری جامع برای طراحی، تجزیه و تحلیل سیستم های قدرت از تولید و انتقال گرفته تا سیستم های توزیع و بهره برداری می باشد. ماژولهای مختلف این نرم افزار به صورتی ابزاری کارآمد، اجرای مطالعات گوناگون را بر روی شبکه های برق امکانپذیر می سازد.

مطالعاتی نظیر : پخش بار، اتصال کوتاه، راه اندازی موتور و ژنراتور، سیستم ارتینگ، مطالعات حالت گذرا و پایداری شبکه، مطالعات حفاظتی و هماهنگی رله ها، محاسبات خطوط انتقال، کابل کشی و سائیزینگ کابل ها، سائیزینگ ترانسفورماتور، هارمونیک ها، سائیزینگ باتری، ... که به همراه قابلیت های جانبی متعددی ضمن سهولت کار برای کاربر به عنوانی ابزاری یکپارچه در صنایع مختلف از صنعت برق گرفته تا صنایع نفت و پتروشیمی در سطحی جهانی به کار گرفته می شود.

امروزه برای مهندسين برق که در شاخه های مختلف صنعت به فعالیت مشغول هستند فراگیری این نرم افزار الزامی به نظر می رسد. با توجه به توانمندیهای گسترده این نرم افزار، تهیه یک مجموعه جامع آموزشی در این زمینه زمان خود را می طلبد که این کتاب اولین جلد از مجموعه ۳ جلدی آموزش جامع نرم افزار می باشد.

این نوشتار ضمن معرفی ساختار نرم افزار و قابلیت های آن، بخش هایی کاربردی از نرم افزار ETAP را به صورت مقدماتی آموزش می دهد. در پایان خواننده ضمن آشنایی با مفاهیم پایه این نرم افزار، قادر به تهیه دیاگرام تک خطی از شبکه مورد نظر و اجرای مطالعات اساسی نظیر پخش بار و مطالعات اتصال کوتاه و راه اندازی موتور خواهد بود. در جلد دوم و سوم کتاب که در دست تهیه می باشد به این نرم افزار به صورت جامع پرداخته شده است.

لازم است در خاتمه از زحمات پدرم آقای اسد... فغانی بنیانگذار انتشارات سروش دانش تشکر نمایم.

حمیدرضا فغانی

تابستان ۱۳۹۰