LECTURE NOTES

LECTURE NOTES

ATTITUDE TEST

— MEASURING —

STUURE NOTES

KEY CONCEPTS

PART 2

วิชาพื้นฐาน

COGNITIVE SKILLS

LOGICAL REASONING

วัด IQ EQ

MEA MINI Guide

COVERS ATTITUDE TEST

ความรู้องค์กร การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.)

MANAGEMENT

PROBLEM SOLVING

ABSTRACT THI

MEA KNOWLEDGE, MBA SKILLS & DIGITAL LITERACY

PRACTICE

กิตติภณ ทองพรหม

สามัญวิศวกร สฟก.6626

วศฟ. เกียรตินิยมอันดับ 1

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

PUZZLE SOLVING

PATTERN RECOGNITION

SOCIAL SKILLS

COMMUNICATION

LECTURE NOTES

KEY CONCEPTS

PRACTICE EXAMS

ติวข้อสอบวิศวกรไฟฟ้า by Tycoonoz

A COMPREHENSIVE GUIDE FOR DEVELOPME

ผู้เขียน : นายกิตติภณ ทองพรหม
(เกียรตินิยมอันดับ 1)
วิศวกรรมไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ช่องทางติดต่อ

Facebook เพจ: ติวข้อสอบวิศวกรไฟฟ้า by TycoonOz

Copyright

ติวข้อสอบวิศวกรไฟฟ้า by TycoonOz

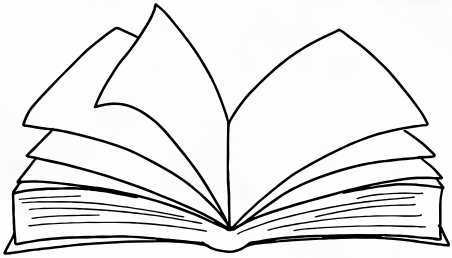
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558 โดย เพจ ติวข้อสอบวิศวกรไฟฟ้า BY TYCOONOZ

ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือแจกจ่ายในทุกกรณี ห้ามมิให้ผู้ใด ทำซ้ำ ดัดแปลง คัดลอก ลอกเลียน ถ่ายภาพ สแกน แคปหน้าจอ หรือนำส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือ/ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ (EBOOK และ PDF) เล่มนี้ไปเผยแพร่ต่อสาธารณชน แผ่แจกจ่าย ส่งต่อ หรือนำไปแสวงหาผลประโยชน์ทางการค้าในทุกรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นทางช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ (SOCIAL MEDIA) กลุ่มแชท คลาวด์ หรือสื่ออิเล็กทรอนิกส์อื่นใด ทั้งสิ้น เอกสารฉบับนี้จัดจำหน่ายเพื่อการศึกษาและทบทวนสำหรับ ผู้ซื้อส่วนบุคคลเท่านั้น หากพบเห็นการละเมิดลิขสิทธิ์ การแชร์ไฟล์ หรือการนำไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากทางผู้เขียน ทางเพจจะดำเนินการแจ้งความและดำเนินคดีตามกฎหมายลิขสิทธิ์ให้ถึงที่สุดโดยไม่มีการยอมความใดๆ ทั้งสิ้น

COPYRIGHT © [YEAR] BY ติวข้อสอบวิศวกรไฟฟ้า BY TYCOONOZ
ALL RIGHTS RESERVED. NO PART OF THIS PUBLICATION—WHETHER IN EBOOK, PDF, OR PRINTED FORMAT—MAY BE REPRODUCED, DISTRIBUTED, TRANSMITTED, SHARED, OR STORED IN ANY DATABASE OR RETRIEVAL SYSTEM IN ANY FORM OR BY ANY MEANS. THIS INCLUDES, BUT IS NOT LIMITED TO, PHOTOCOPYING, RECORDING, FILE SHARING ON SOCIAL MEDIA, OR OTHER ELECTRONIC OR MECHANICAL METHODS, WITHOUT THE PRIOR WRITTEN PERMISSION OF THE PUBLISHER.
THIS DOCUMENT IS STRICTLY FOR PERSONAL EDUCATIONAL USE BY THE ORIGINAL PURCHASER ONLY. UNAUTHORIZED DISTRIBUTION, RESALE, OR PUBLIC SHARING OF THIS FILE IS A DIRECT VIOLATION OF COPYRIGHT LAW. THE AUTHOR AND PUBLISHER RESERVE THE RIGHT TO TAKE FULL LEGAL ACTION AGAINST ANY COPYRIGHT INFRINGEMENT.

THE CONTENT

สำหรับน้องๆที่อยากรู้ภาพรวมของหนังสือของเพจเราตั้งแต่ เล่ม 1 เล่ม 2 คัมภีร์ รวมถึง EGAT หนังสือเล่มนี้จะเป็นการสรุปภาพรวมแต่ละเล่มรวมถึงยกตัวอย่างโจทย์น่าสนใจมาให้น้องๆได้ลองทำ และแน่นอนหนังสือเล่มนี้ตั้งใจให้มีภาพสไตล์เหมือนการ LECTURE ในสมัยเรียนน้องๆจะได้กลิ่นไอบรรยากาศเหมือนตอนเรียนมหาลัย ที่กำลังนั่งอ่านสรุปแต่ละวิชาก่อนเข้าห้องสอบ



ทีมงาน EETติวข้อสอบ

สารบัญ

ภาพรวม 1

ตารางอ่านหนังสือ 14

ความรู้เกี่ยวกับ MEA 19

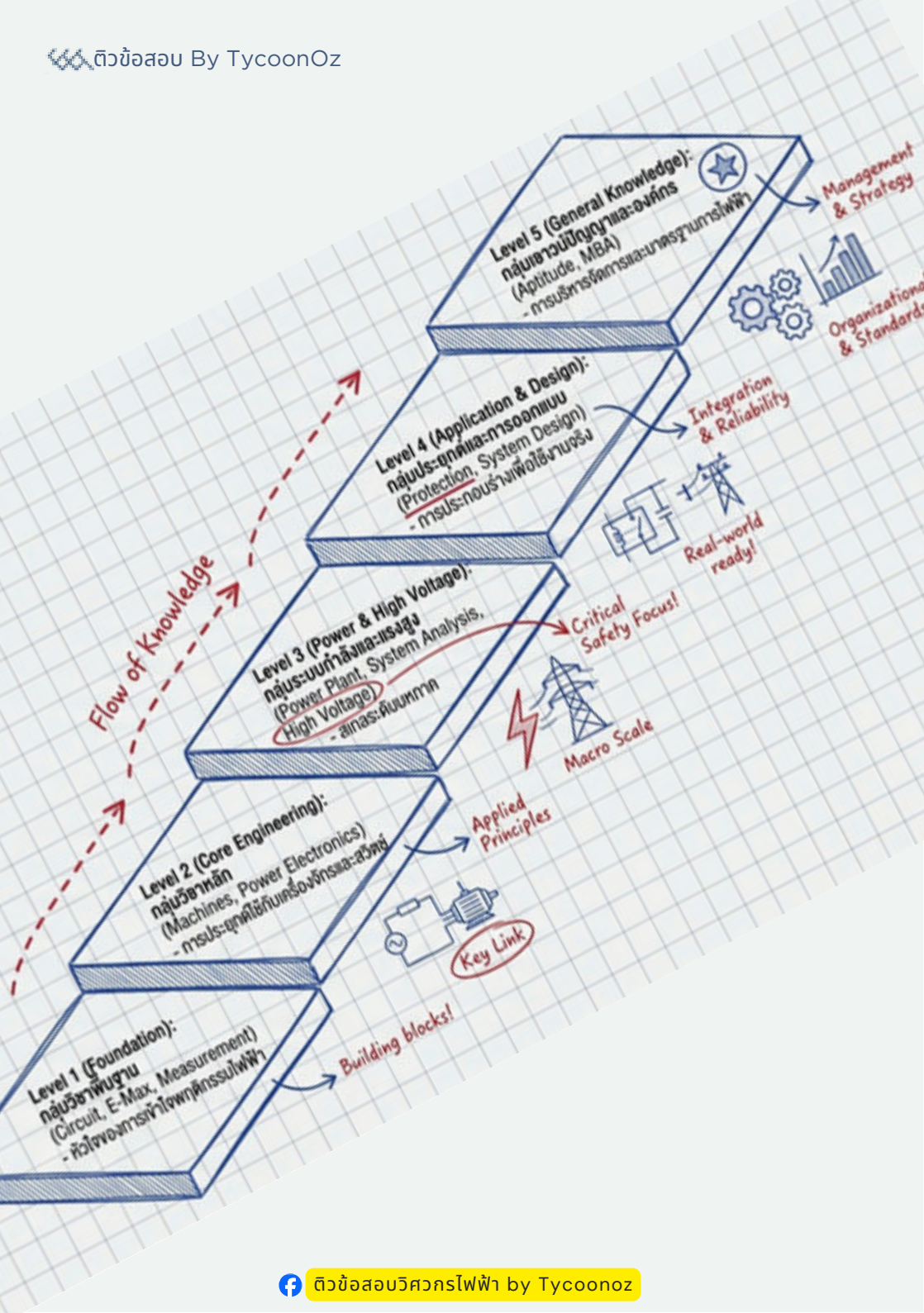
DIGITAL LITERACY AND INNOVATION 84

MBA การบริหาร การแก้ปัญหา การสื่อสาร การนำเสนอ และการเงิน 162

ATTITUDE TEST 238

บทส่งท้าย 307

ภาพรวม


Level 5 (General Knowledge):
กลุ่มความรู้ทั่วไป
(Aptitude, MBA)
- การบริหารจัดการและมาตรฐานการไฟฟ้า
Management & Strategy
Organizational & Standards
Level 4 (Application & Design):
กลุ่มระบบ:ลูกค้าและการออกแบบ
(Protection, System Design)
- การประกอบร่างเพื่อใช้งานจริง
Integration & Reliability
Real-world ready!
Flow of Knowledge
Level 3 (Power & High Voltage):
กลุ่มระบบกำลังและแรงสูง
(Power Plant, System Analysis, High Voltage)
- สเกล:ขนาดใหญ่
Critical Safety Focus!
Macro Scale
Level 2 (Core Engineering):
กลุ่มวิชาหลัก
(Machines, Power Electronics)
- การประยุกต์ใช้กับเครื่องจักรและสวิตช์
Applied Principles
Key Link
Level 1 (Foundation):
กลุ่มวิชาพื้นฐาน
(Circuit, E-Max, Measurement)
- หัวใจของการเข้าใจพฤติกรรมไฟฟ้า
Building blocks!

ภาพรวม

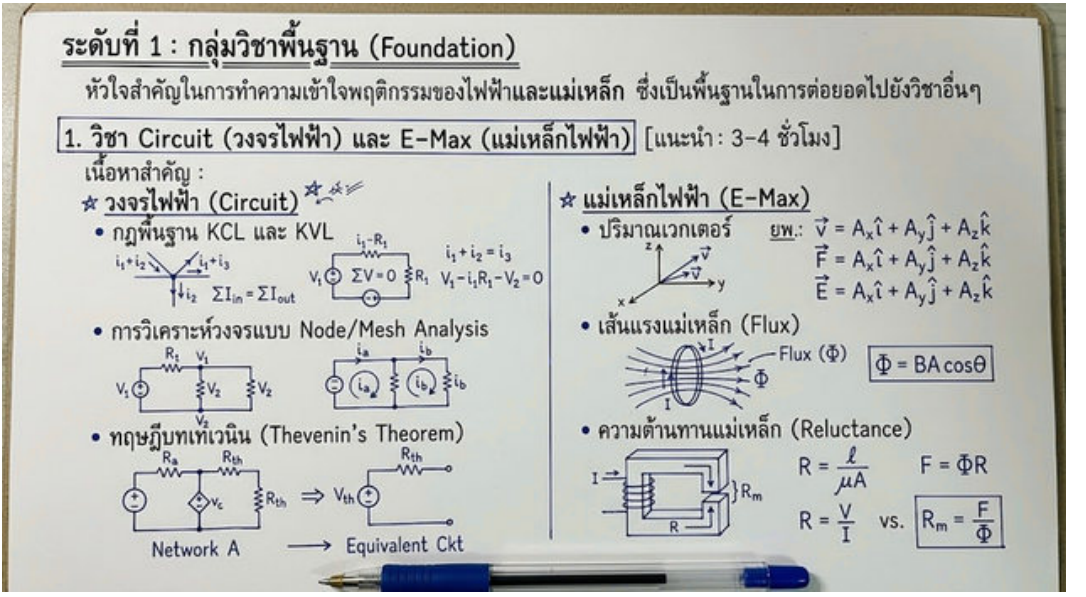
ระดับที่ 1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน

CIRCUIT & EMAX

ระดับที่ 1: กลุ่มวิชาพื้นฐาน (FOUNDATION) กลุ่มนี้เป็นหัวใจสำคัญในการทำความเข้าใจพฤติกรรมของไฟฟ้าและแม่เหล็ก ซึ่งเป็นพื้นฐานในการต่อยอดไปยังวิชาอื่นๆ

วิชา CIRCUIT (วงจรไฟฟ้า) และ E-MAX (แม่เหล็กไฟฟ้า) [แนะนำ: 3-4 ชั่วโมง]

- เนื้อหาสำคัญ: กฎพื้นฐาน KCL และ KVL, การวิเคราะห์วงจรแบบ NODE/MESH ANALYSIS, ทฤษฎีบทเทเวนิน (THEVENIN'S THEOREM)
- ปริมาณเวกเตอร์, การคำนวณเส้นแรงแม่เหล็ก (FLUX) และความต้านทานแม่เหล็ก (RELUCTANCE)



ภาพรวม

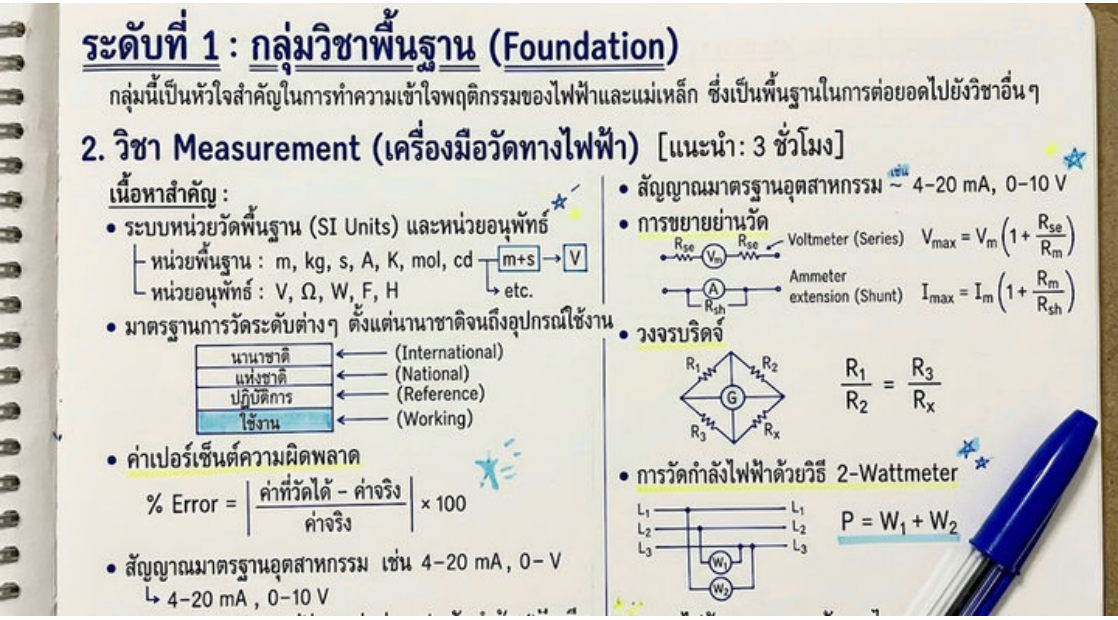
ระดับที่ 1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน

MEASUREMENT

ระดับที่ 1: กลุ่มวิชาพื้นฐาน (FOUNDATION) กลุ่มนี้เป็นหัวใจสำคัญในการทำความเข้าใจพฤติกรรมของไฟฟ้าและแม่เหล็ก ซึ่งเป็นพื้นฐานในการต่อยอดไปยังวิชาอื่นๆ

วิชา MEASUREMENT (เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า) [แนะนำ: 3 ชั่วโมง]

- เนื้อหาสำคัญ: ระบบหน่วยวัดพื้นฐาน (SI UNITS) และหน่วยอนุพัทธ์, มาตรฐานการวัดระดับต่างๆ ตั้งแต่นานาชาติจนถึงอุปกรณ์ใช้งาน
- ค่าเปอร์เซ็นต์ความผิดพลาด, สัญญาณมาตรฐานอุตสาหกรรม, การขยายย่านวัด, วงจรบริดจ์, และการวัดกำลังไฟฟ้าด้วยวิธี 2-WATTMETER



ภาพรวม

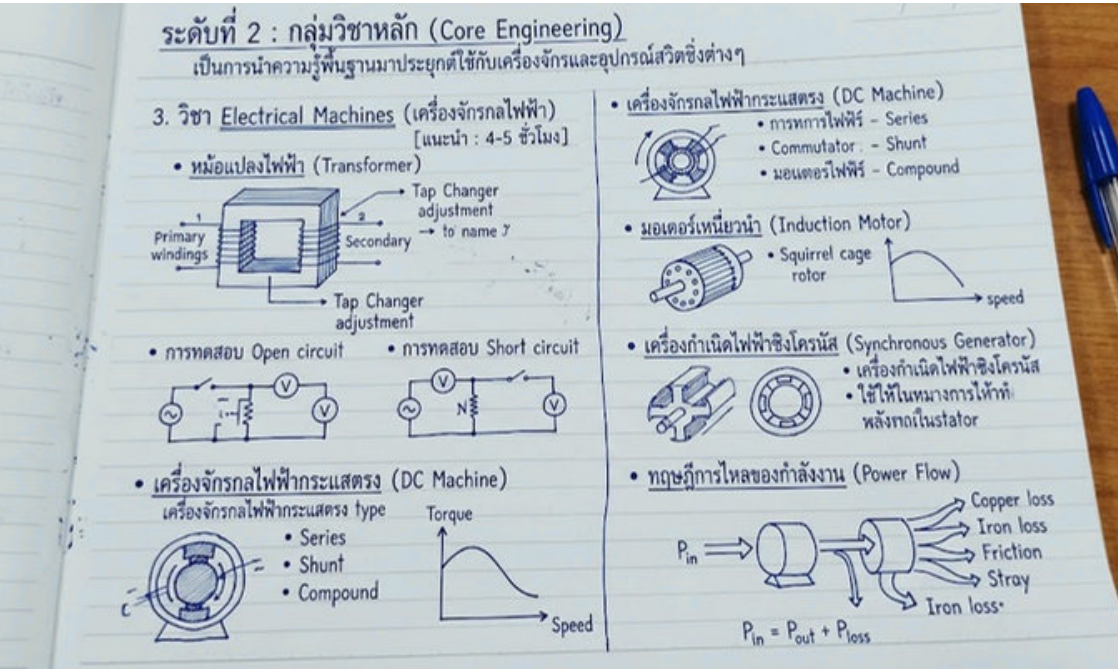
ระดับที่ 2 กลุ่มวิชาหลัก

MACHINE

ระดับที่ 2: กลุ่มวิชาหลัก (CORE ENGINEERING) เป็นการนำความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับเครื่องจักรและอุปกรณ์สวิตชิ่งต่างๆ

3. วิชา ELECTRICAL MACHINES (เครื่องจักรกลไฟฟ้า) [แนะนำ: 4-5 ชั่วโมง]

- เนื้อหาสำคัญ: หม้อแปลงไฟฟ้า (การปรับ TAP CHANGER, การทดสอบ OPEN/SHORT CIRCUIT), เครื่องจักรกลไฟฟ้ากระแสตรง (DC MACHINE), มอเตอร์เหนี่ยวนำ (INDUCTION MOTOR), และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าซิงโครนัส (SYNCHRONOUS GENERATOR) รวมถึงทฤษฎีการไหลของกำลังงาน (POWER FLOW)



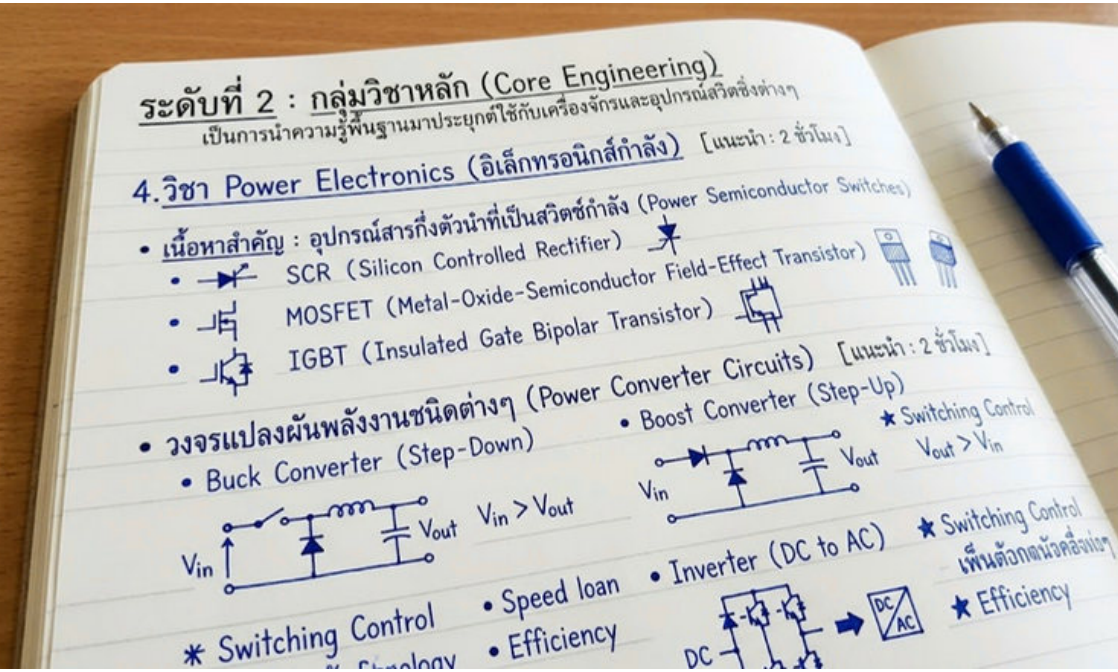
ภาพรวม

ระดับที่ 2 กลุ่มวิชาหลัก

POWER ELECTRONICS

ระดับที่ 2: กลุ่มวิชาหลัก (CORE ENGINEERING) เป็นการนำความรู้พื้นฐานมาประยุกต์ใช้กับเครื่องจักรและอุปกรณ์สวิตชิ่งต่างๆ

4.วิชา POWER ELECTRONICS (อิเล็กทรอนิกส์กำลัง) [แนะนำ: 2 ชั่วโมง]
เนื้อหาสำคัญ: อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำที่เป็นสวิตช์กำลัง (เช่น SCR, MOSFET, IGBT) และวงจรแปลงผันพลังงานชนิดต่างๆ (เช่น BUCK, BOOST, INVERTER)



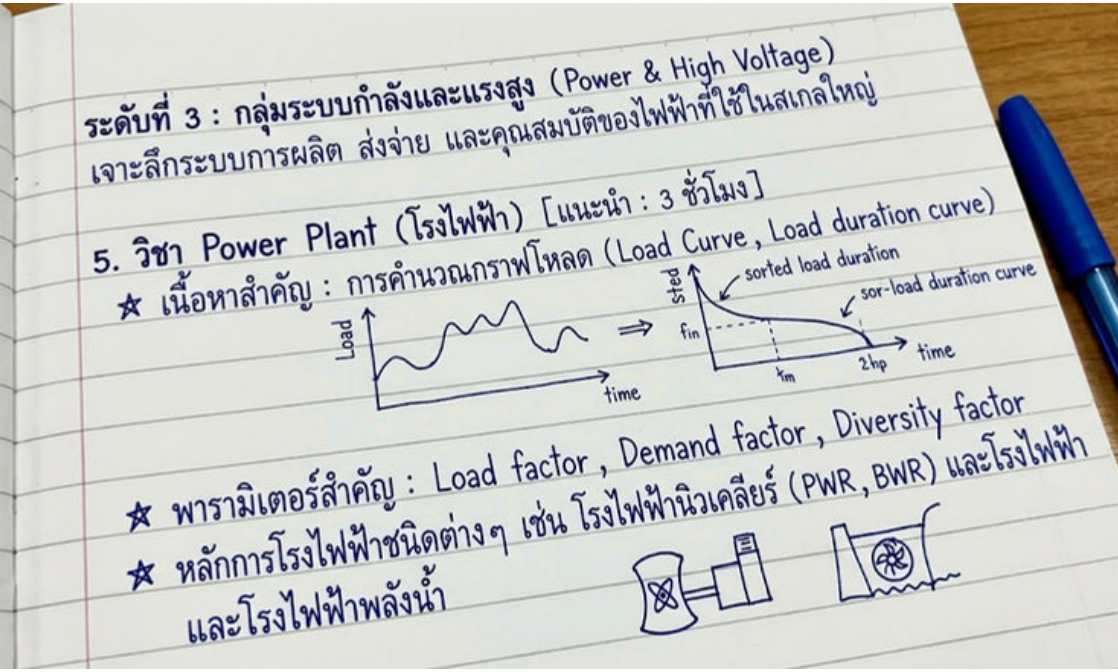
ระดับที่ 3 : กลุ่มระบบกำลังและแรงสูง

POWER PLANT

ระดับที่ 3: กลุ่มระบบกำลังและแรงสูง (POWER & HIGH VOLTAGE) เจาะลึกระบบการผลิต ส่งจ่าย และคุณสมบัติของไฟฟ้าที่ใช้ในสเกลใหญ่

5. วิชา POWER PLANT (โรงไฟฟ้า) [แนะนำ: 3 ชั่วโมง]

- เนื้อหาสำคัญ: การคำนวณกราฟโหลด (LOAD CURVE, LOAD DURATION CURVE)
- พารามิเตอร์สำคัญ: LOAD FACTOR, DEMAND FACTOR, DIVERSITY FACTOR
- หลักการโรงไฟฟ้าชนิดต่างๆ เช่น โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ (PWR, BWR) และโรงไฟฟ้าพลังน้ำ



ภาพรวม

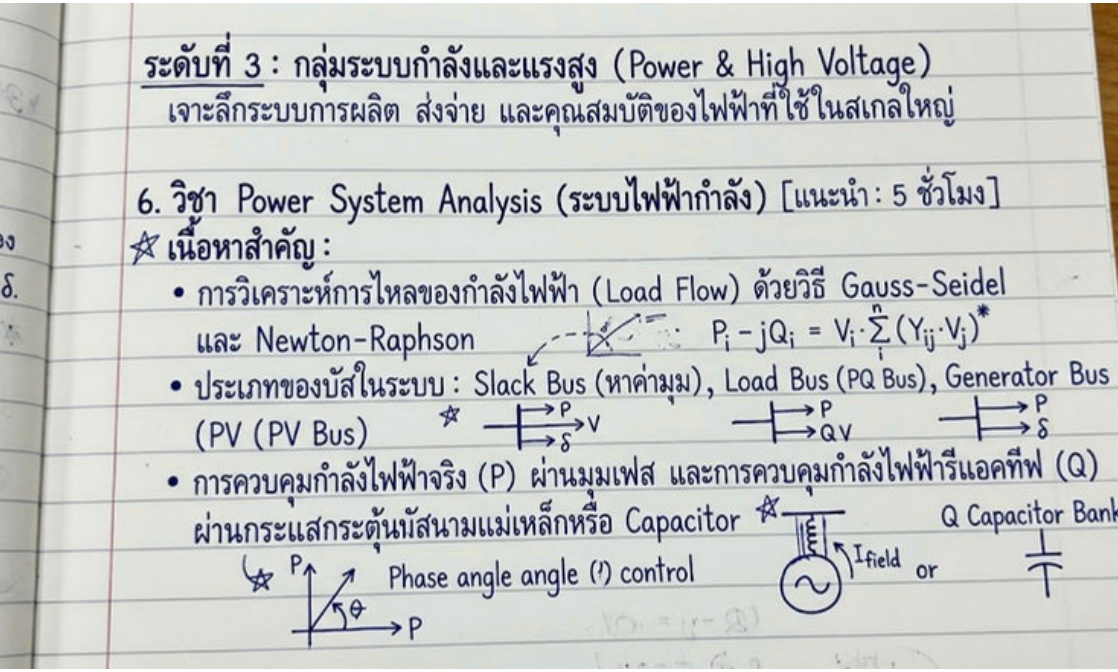
ระดับที่ 3 : กลุ่มระบบกำลังและแรงสูง

POWER SYSTEM

ระดับที่ 3: กลุ่มระบบกำลังและแรงสูง (POWER & HIGH VOLTAGE) เจาะลึกระบบการผลิต ส่งจ่าย และคุณสมบัติของไฟฟ้าที่ใช้ในสเกลใหญ่

6. วิชา POWER SYSTEM ANALYSIS (ระบบไฟฟ้ากำลัง) [แนะนำ: 5 ชั่วโมง]

- เนื้อหาสำคัญ: การวิเคราะห์การไหลของกำลังไฟฟ้า (LOAD FLOW) ด้วยวิธี GAUSS-SEIDEL และ NEWTON-RAPHSON
- ประเภทของบัสในระบบ: SLACK BUS (หาค่ามุม), LOAD BUS (PQ BUS), GENERATOR BUS (PV BUS)
- การควบคุมกำลังไฟฟ้าจริง (P) ผ่านมุมเฟส และการควบคุมกำลังไฟฟ้ารีแอคทีฟ (Q) ผ่านกระแสกระตุ้นสนามแม่เหล็กหรือ CAPACITOR



ภาพรวม

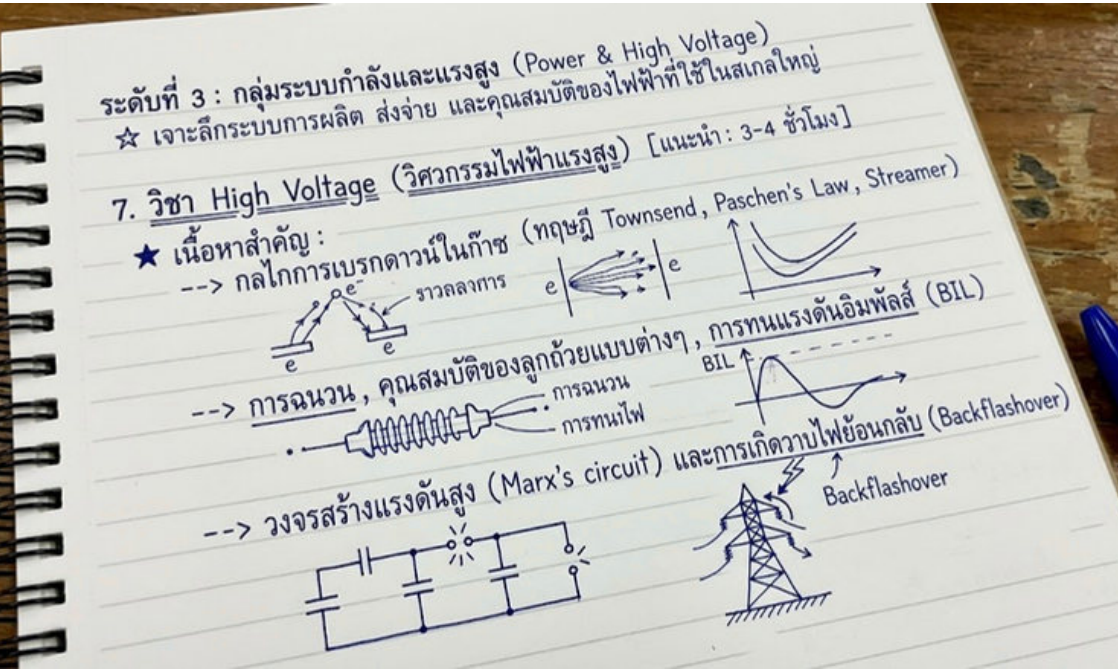
ระดับที่ 3 : กลุ่มระบบกำลังและแรงสูง

HIGH VOLTAGE

ระดับที่ 3: กลุ่มระบบกำลังและแรงสูง (POWER & HIGH VOLTAGE) เจาะลึกระบบการผลิต ส่งจ่าย และคุณสมบัติของไฟฟ้าที่ใช้ในสเกลใหญ่

7. วิชา HIGH VOLTAGE (วิศวกรรมไฟฟ้าแรงสูง) [แนะนำ: 3-4 ชั่วโมง]

- เนื้อหาสำคัญ: กลไกการเบรกดาวน์ในก๊าซ (ทฤษฎี TOWNSEND, PASCHEN'S LAW, STREAMER)
- การฉนวน, คุณสมบัติของลูกถ้วยแบบต่างๆ, การทนแรงดันอิมพัลส์ (BIL)
- วงจรสร้างแรงดันสูง (MARX'S CIRCUIT) และการเกิดวาบไฟย้อนกลับ (BACKFLASHOVER



ภาพรวม

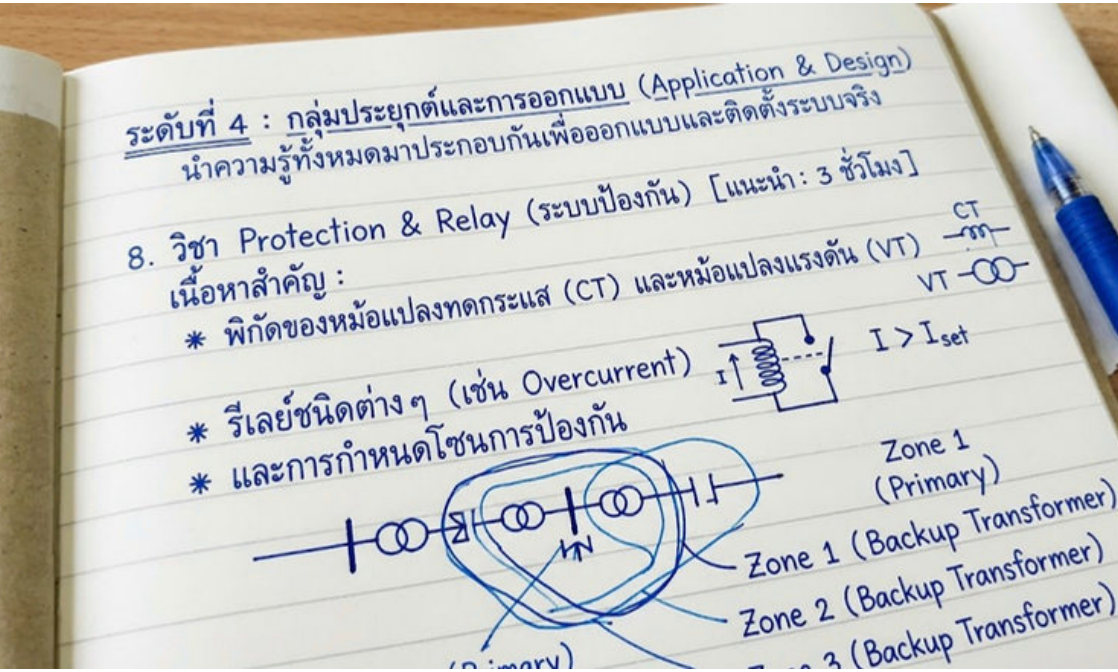
ระดับที่ 4: กลุ่มประยุกต์และการออกแบบ

PROTECTION

ระดับที่ 4: กลุ่มประยุกต์และการออกแบบ (APPLICATION & DESIGN) นำความรู้ทั้งหมดมาประกอบกันเพื่อออกแบบและติดตั้งระบบจริง

8. วิชา PROTECTION & RELAY (ระบบป้องกัน) [แนะนำ: 3 ชั่วโมง]

- เนื้อหาสำคัญ: พิกัดของหม้อแปลงทดกระแส (CT) และหม้อแปลงแรงดัน (VT), รีเลย์ชนิดต่างๆ (เช่น OVERCURRENT) และการกำหนดโซนการป้องกัน



ภาพรวม

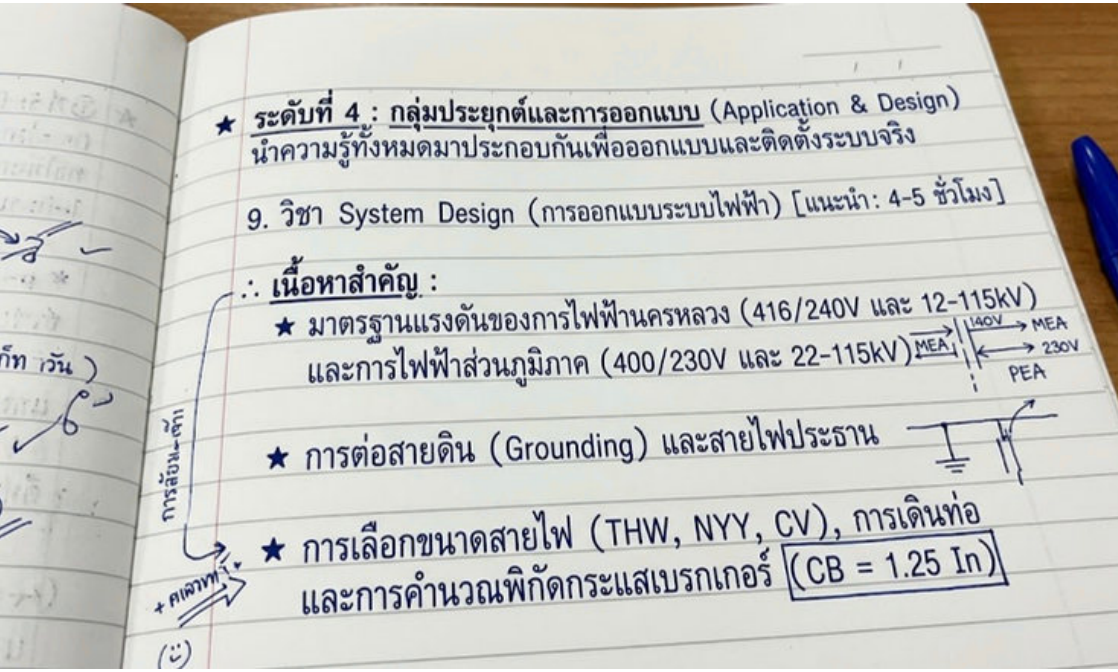
ระดับที่ 4: กลุ่มประยุกต์และการออกแบบ

PROTECTION

ระดับที่ 4: กลุ่มประยุกต์และการออกแบบ (APPLICATION & DESIGN) นำความรู้ทั้งหมดมาประกอบกันเพื่อออกแบบและติดตั้งระบบจริง

9. วิชา SYSTEM DESIGN (การออกแบบระบบไฟฟ้า) [แนะนำ: 4-5 ชั่วโมง]

- เนื้อหาสำคัญ: มาตรฐานแรงดันของการไฟฟ้านครหลวง (416/240V และ 12-115KV) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (400/230V และ 22-115KV)
- การต่อสายดิน (GROUNDING) และสายไฟประธาน
- การเลือกขนาดสายไฟ (THW, NYY, CV), การเดินท่อ, และการคำนวณพิกัดกระแสเบรกเกอร์ (CB = 1.25 IN)



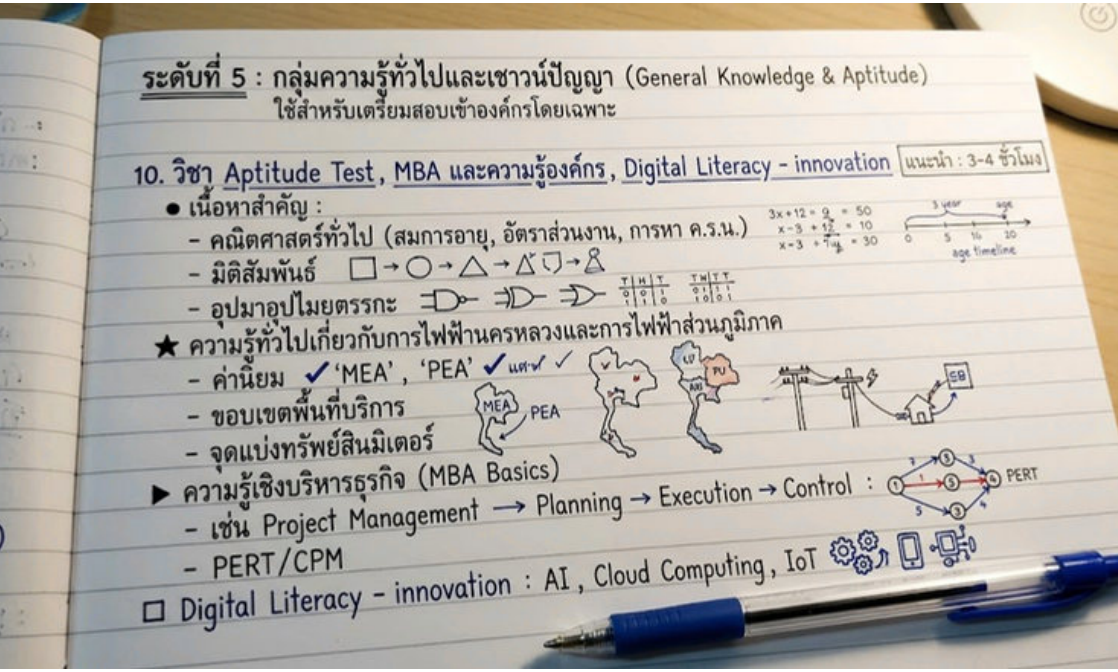
ภาพรวม

ระดับที่ 5: กลุ่มความรู้ทั่วไปและเชาวน์ปัญญา

วิชาพื้นฐาน

ระดับที่ 5: กลุ่มความรู้ทั่วไปและเชาวน์ปัญญา (GENERAL KNOWLEDGE & APTITUDE) ใช้สำหรับเตรียมสอบเข้าองค์กรโดยเฉพาะ 10. วิชา APTITUDE TEST, MBA และความรู้องค์กร [แนะนำ: 3-4 ชั่วโมง]

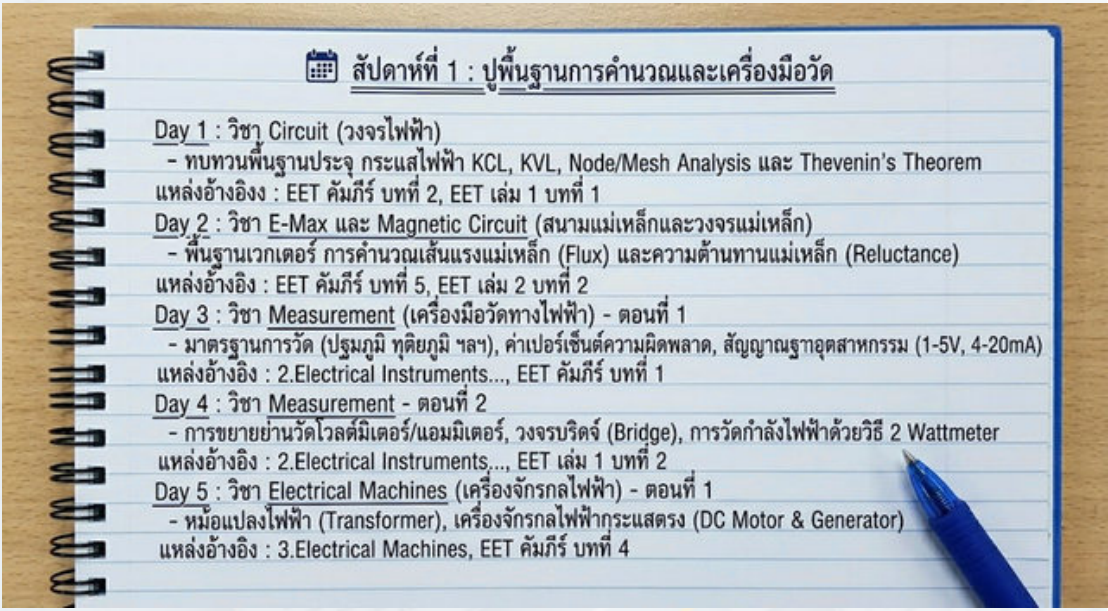
- เนื้อหาสำคัญ: คณิตศาสตร์ทั่วไป (สมการอายุ, อัตราส่วนงาน, การหา ค.ร.น.), มิติสัมพันธ์, อุปมาอุปไมยตรรกะ
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (ค่านิยม, ขอบเขตพื้นที่บริการ, จุดแบ่งทรัพย์สินมิเตอร์)
- ความรู้เชิงบริหารธุรกิจ (MBA BASICS) เช่น PROJECT MANAGEMENT, PERT/CPM
- DIGITAL LITERACY - INNOVATION



ตารางอ่านหนังสือ

สัปดาห์ที่ 1 : ปูพื้นฐานการคำนวณและเครื่องมือวัด

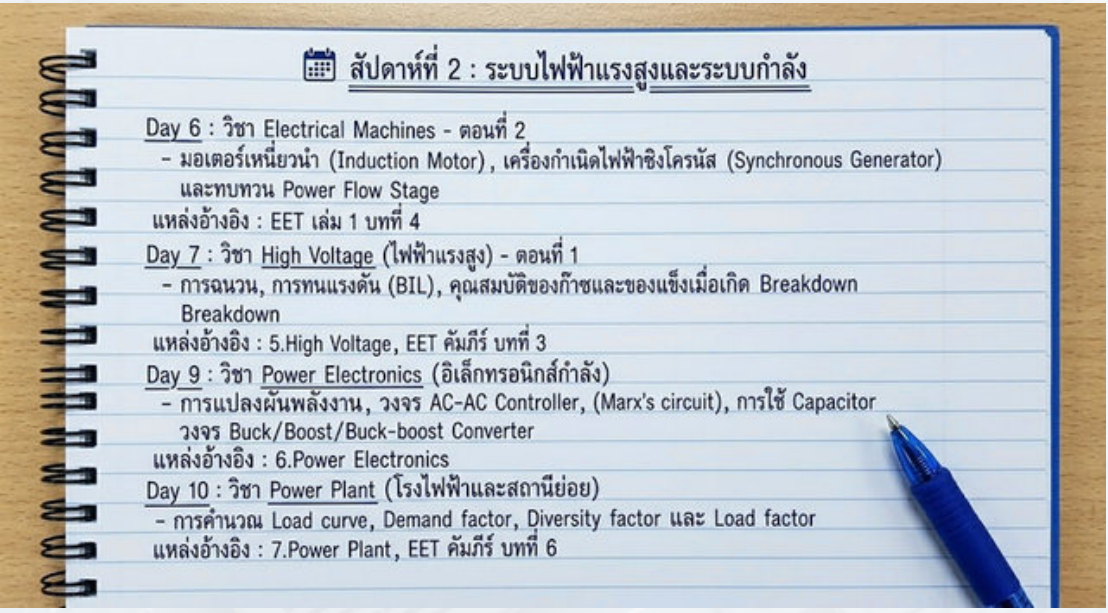
วันที่	วิชา / หัวข้อที่ต้องเรียน (1 ชั่วโมง)	อ่านแล้ว	ยังไม่เข้าใจ	ทบทวนซ้ำ
Day 1:	Circuit: พื้นฐาน, KCL, KVL, Node/Mesh, Thevenin	[ ]	[ ]	[ ]
Day 2:	E-Max & Magnetic: เวกเตอร์, Flux, Reluctance	[ ]	[ ]	[ ]
Day 3:	Measurement 1: มาตรฐานการวัด, % Error, สัญญาณ 4-20mA	[ ]	[ ]	[ ]
Day 4:	Measurement 2: ขยายย่านวัด, วงจร Bridge, 2-Wattmeter	[ ]	[ ]	[ ]
Day 5:	Machine 1: หม้อแปลง (Transformer), DC Machine	[ ]	[ ]	[ ]



ติวข้อสอบวิศวกรไฟฟ้า by Tycoonoz

สัปดาห์ที่ 2 : ระบบไฟฟ้าแรงสูงและระบบกำลัง

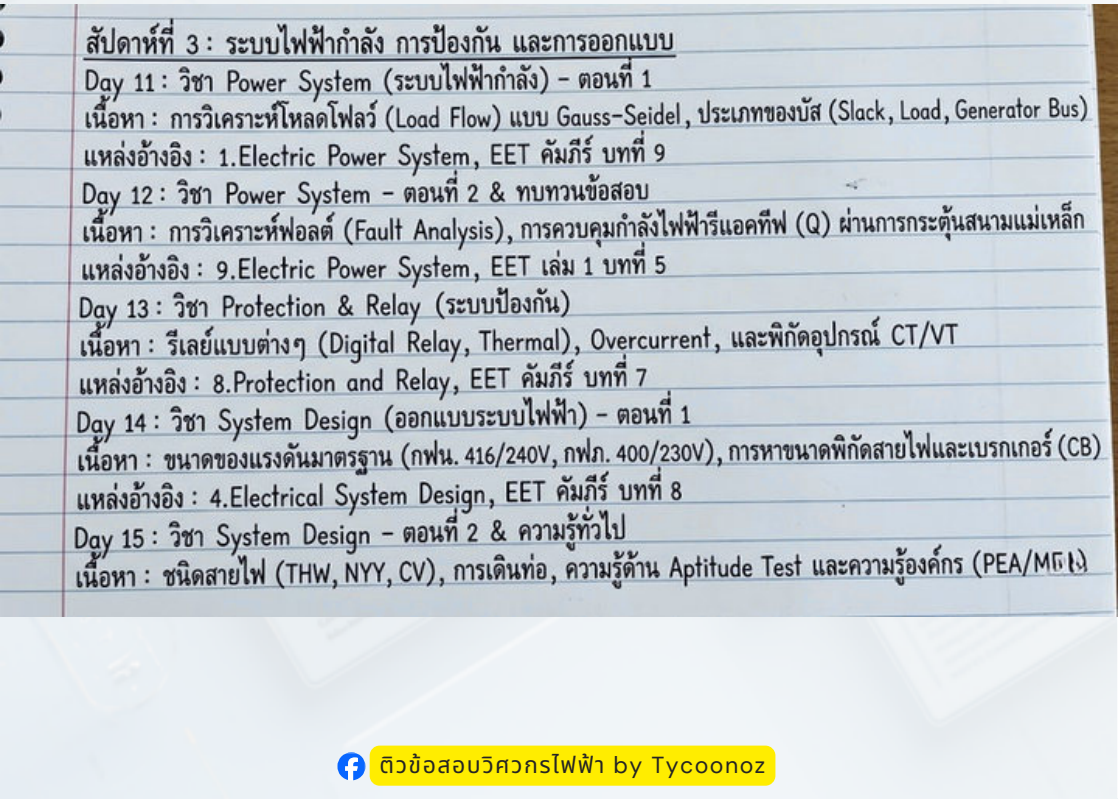
วันที่	วิชา / หัวข้อที่ต้องเรียน (1 ชั่วโมง)	อ่านแล้ว	ยังไม่เข้าใจ	ทบทวนซ้ำ
Day 6	Machine 2: Induction Motor, Sync Gen, Power Flow	[ ]	[ ]	[ ]
Day 7	High Volt 1: ฉนวน, การทนแรงดัน (BIL), ก๊าซ/Breakdown	[ ]	[ ]	[ ]
Day 8	High Volt 2: วงจรทดสอบ, Marx's circuit	[ ]	[ ]	[ ]
Day 9	Power Electronics: แปลงผันพลังงาน, AC-AC, Buck/Boost	[ ]	[ ]	[ ]
Day 10	Power Plant: Load Curve, คำนวณ Load/Demand Factor	[ ]	[ ]	[ ]



ติวข้อสอบวิศวกรไฟฟ้า by Tycoonoz

สัปดาห์ที่ 3 : ระบบไฟฟ้ากำลัง การป้องกัน และการออกแบบ

วันที่	วิชา / หัวข้อที่ต้องเรียน (1 ชั่วโมง)	อ่านแล้ว	ยังไม่เข้าใจ	ทบทวนซ้ำ
Day 11	Power System 1 : Load Flow, ประเภท Bus ต่างๆ	[ ]	[ ]	[ ]
Day 12	Power System 2 : Fault Analysis, ควบคุมค่า Q	[ ]	[ ]	[ ]
Day 13	Protection & Relay : ชนิด Relay, Overcurrent, CT/VT	[ ]	[ ]	[ ]
Day 14	System Design 1 : แรงดันระบบ, หาขนาดสายไฟ/เบรกเกอร์	[ ]	[ ]	[ ]
Day 15	System Design 2 : ชนิดสาย, การเดินท่อ + ความรู้องค์กร	[ ]	[ ]	[ ]



สัปดาห์ที่ 3 : ระบบไฟฟ้ากำลัง การป้องกัน และการออกแบบ

Day 11 : วิชา Power System (ระบบไฟฟ้ากำลัง) - ตอนที่ 1
เนื้อหา : การวิเคราะห์โหลดโฟลว์ (Load Flow) แบบ Gauss-Seidel, ประเภทของบัส (Slack, Load, Generator Bus)
แหล่งอ้างอิง : 1.Electric Power System, EET คัมภีร์ บทที่ 9

Day 12 : วิชา Power System - ตอนที่ 2 & ทบทวนข้อสอบ
เนื้อหา : การวิเคราะห์ฟอลต์ (Fault Analysis), การควบคุมกำลังไฟฟ้ารีแอคทีฟ (Q) ผ่านการกระตุ้นสนามแม่เหล็ก
แหล่งอ้างอิง : 9.Electric Power System, EET เล่ม 1 บทที่ 5

Day 13 : วิชา Protection & Relay (ระบบป้องกัน)
เนื้อหา : รีเลย์แบบต่างๆ (Digital Relay, Thermal), Overcurrent, และพิกัดอุปกรณ์ CT/VT
แหล่งอ้างอิง : 8.Protection and Relay, EET คัมภีร์ บทที่ 7

Day 14 : วิชา System Design (ออกแบบระบบไฟฟ้า) - ตอนที่ 1
เนื้อหา : ขนาดของแรงดันมาตรฐาน (กฟน. 416/240V, กฟภ. 400/230V), การหาขนาดพิกัดสายไฟและเบรกเกอร์ (CB)
แหล่งอ้างอิง : 4.Electrical System Design, EET คัมภีร์ บทที่ 8

Day 15 : วิชา System Design - ตอนที่ 2 & ความรู้ทั่วไป
เนื้อหา : ชนิดสายไฟ (THW, NYY, CV), การเดินท่อ, ความรู้ด้าน Aptitude Test และความรู้องค์กร (PEA/MEA)

ติวข้อสอบวิศวกรไฟฟ้า by Tycoonoz

สัปดาห์ที่ 4: โค้งสุดท้าย (ตะลุยโจทย์และทบทวนก่อนสอบ)

วันที่	วิชา / หัวข้อที่ต้องเรียน (1 ชั่วโมง)	📖 ทำ/อ่านแล้ว	❌ ยังไม่เข้าใจ	⚠️ ทบทวนซ้ำ
Day 16	ตะลุยโจทย์ 1 : จับเวลาทำข้อสอบเก่า (เน้นกลุ่มคำนวณ)	[ ]	[ ]	[ ]
Day 17	ตะลุยโจทย์ 2 : จับเวลาทำข้อสอบเก่า (เน้นกลุ่มคำนวณ)	[ ]	[ ]	[ ]
Day 18	ทบทวน 1 (คำนวณ) : Circuit, E-Max, Measure, Machine	[ ]	[ ]	[ ]
Day 19	ทบทวน 2 (บรรยาย) : Design, Protection, HV, Power Plant	[ ]	[ ]	[ ]
Day 20	ทบทวน 3 (เชาวน์/องค์กร) : Aptitude Test, ค่านิยม CHANGE	[ ]	[ ]	[ ]

สัปดาห์ที่ 4 : โค้งสุดท้าย (ทบทวนก่อนสอบ 3 วัน)

ในช่วง 3 วันสุดท้าย (Day 18, 19, 20) ไม่ควรอ่านทฤษฎีใหม่แล้ว แต่ให้เน้นทำข้อสอบเสมือนจริงและทบทวนจุดที่ผิดบ่อยๆ ครับ

Day 16-17 : ลุยโจทย์ข้อสอบเก่าแบบคละวิชา

ใช้เวลา 1 ชั่วโมงเต็มในการทำข้อสอบแบบจับเวลาจาก EET เล่ม 1 และ EET เล่ม 2 ให้คละวิชาคำนวณ (Circuit, Machine, Measurement)

Day 18 (ทบทวนก่อนสอบ วันที่ 1) : กลุ่มคำนวณ

สรุปสูตรลงในกระดาษ A4 หน้าเดียว (ทำ Shortnote ของวิชา Circuit, E-Max, Measurement, Machine) ตรวจสอบจุดหลอกในโจทย์

Day 19 (ทบทวนก่อนสอบ วันที่ 2) : กลุ่มบรรยายและประยุกต์

ทบทวนมาตรฐานการติดตั้ง, กฎการป้องกัน (Protection), แรงดันมาตรฐาน, และสูตร Load Factor ต่างๆ ของ Power Plant

Day 20 (ทบทวนก่อนสอบ วันที่ 3) : ข้อสอบเชาว์และความรู้องค์กร

ทำข้อสอบ Aptitude test, ทบทวนค่านิยมองค์กร CHANGE ของ กฟน., โครงสร้างองค์กร และผ่อนคลายสมองเตรียมพร้อมสอบในวันรุ่งขึ้น

ติวข้อสอบวิศวกรไฟฟ้า by Tycoonoz

พื้นที่ให้บริการและลักษณะงานของการไฟฟ้านครหลว

เอกสารประกอบการเรียนรู้/บรรยาย

ติวข้อสอบวิศวกรไฟฟ้า by Tycoonoz

สรุปเข้ม กฟน. (MEA) ฉบับสอบติด!

คัมภีร์เตรียมสอบเข้าทำงาน การไฟฟ้านครหลวง
(อัปเดตข้อมูลล่าสุด)

ข้อมูลพื้นฐาน & เขตรับผิดชอบ (The Basics)

- ☑ สังกัด: กระทรวงมหาดไทย (Ministry of Interior)
- ☑ ก่อตั้ง: พ.ศ. 2501

3 จังหวัดรับผิดชอบ:
1. กรุงเทพมหานคร
2. นนทบุรี
3. สมุทรปราการ

1. พ่อ (วัดเลียบ)	2. พ่อด (คลองเตย)	3. พ่อส (สามเสน)
4. พ่อข (บางเขน)	5. พ่อก (บางกะปิ)	6. พ่อจ (นวลจันทร์)
7. พ่อว (ยานนาวา)	8. พ่อท (บางขุนเทียน)	9. พ่อน (นนทบุรี)
10. พ่อญ (บางใหญ่)	11. พ่อธ (บางบัวทอง)	12. พ่อธ (ธนบุรี)
13. พ่อป (สมุทรปราการ)	14. พ่อพ (บางพลี)	15. พ่อบ (บางนา)
16. พ่อร (ราษฎร์บูรณะ)	17. พ่อม (มีนบุรี)	18. พ่อง (ลาดกระบัง)

เทคนิคทำข้อสอบ: จำแม่นๆ!
กฟน. ดูแลแค่ 3 จังหวัดนี้เท่านั้น
นอกนั้นเป็นของ กฟภ. (PEA)

พ.ศ 2501 - 2510 → พ.ค. 2564 - 2568 → พ.ศ. 2568 - ปัจจุบัน

จุดเริ่มต้น: ผู้ว่าการคนที่ 1
- หลวงสัมฤทธิ์วิศวกรรม (โกศล สุขประยูร)

ช่วงเปลี่ยนผ่าน:
ผู้ว่าการคนที่ 18
- นายวิลาศ เฉลยสัตย์

ปัจจุบัน: ผู้ว่าการคนที่ 19
- นายดิชวัฒน์ จันทร์อี่

UPDATE ล่าสุด

เทคนิคทำข้อสอบ: ข้อสอบมักถาม 'คนแรก' และ 'คนปัจจุบัน' ระวังอย่าจำสลับกับปี 2564-2568!

03 | กฟน. ดูแลใครบ้าง? (กลุ่มลูกค้า)

Note: พื้นที่บริการหลักคือ กรุงเทพฯ นนทบุรี สมุทรปราการ

(3 จังหวัดนี้คือ เมืองมหานคร ในความหมายของ กฟน.)

DNA ของคน กฟน. (Vision & Core Values)

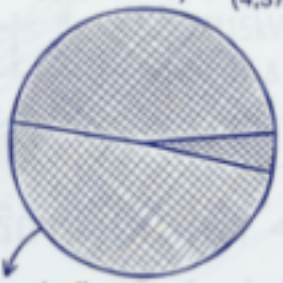
- วิสัยทัศน์: พลังงานเพื่อวิถีชีวิตเมืองมหานคร
  (Energy for city life, Energize smart living)
- ภารกิจ: สร้างสรรค์นวัตกรรม ขับเคลื่อนระบบพลังงานอัจฉริยะ เพื่อวิถีชีวิตเมืองมหานคร

จุดระวังตาย! เปรียบเทียบ กฟน. (MEA) vs กฟภ. (PEA)

หัวข้อ	กฟน. (MEA)	กฟภ. (PEA)
ปีที่ก่อตั้ง	2501	2503
พื้นที่ดูแล	กทม., นนทบุรี, สมุทรปราการ	74 จังหวัดทั่วประเทศ
ระดับแรงดันต่ำ (Low Vol.)	240/416 V	230/400 V
ระดับแรงดันสูง (High Vol.)	115kV, 69kV, 24kV, 12kV	115kV, 33kV, 22kV

เทคนิคทำข้อสอบ: ระวังตัวเลขแรงดันต่ำ! กฟน. ใช้ 240/416V (จำเลข 416 ไว้!) ส่วน กฟภ. ใช้ 230/400V

| สถิติพลังงานที่ต้องรู้ (อัปเดต มี.ค. 2569)



หน่วยจำหน่ายไฟฟ้าทั้งหมด:
~13,488.92 ล้านหน่วย

การเติบโตที่น่าจับตา: สถานีอัดประจุไฟฟ้า EV (83.39 ล้านหน่วย)

*Exam Trick: จำแค่ว่า ธุรกิจ/อุตสาหกรรม นำบ้านอยู่อาศัยนิดหน่อย และยอดรวมประมาณ 13,400+ ล้านหน่วย

ช่องทางบริการ & ชำระค่าไฟฟ้า (Service Channels)

Physical (ออฟไลน์)

- ณ ที่ทำการ กฟน. 18 แห่ง & สาขาย่อย 12 แห่ง
- ศูนย์ราชการเบ็ดเสร็จ (ห้างสรรพสินค้า)
- เคาน์เตอร์ตัวแทน

Digital (ออนไลน์ - สะดวก รวดเร็ว)

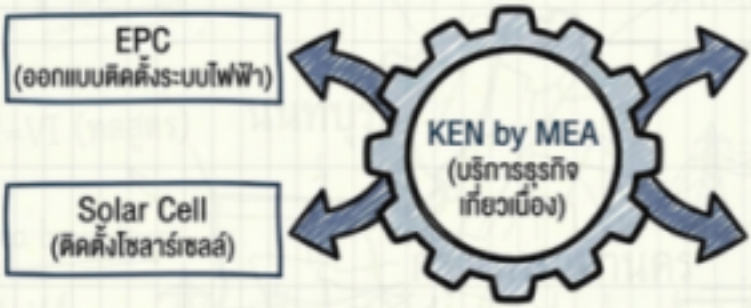
- MEA Smart Life Application (เช็คค่าไฟ, จ่ายเงิน, แจ้งเหตุขัดข้อง)
- MEA e-Payment / หักบัญชีธนาคาร / บัตรเครดิต
- MEA e-Bill (เอกสารออนไลน์)

ทราบหรือไม่? การรับบริการออนไลน์ช่วยให้ 'รู้ค่าใช้จ่ายทันที' และ 'ติดตามสถานะได้ทุกขั้นตอน'

บริการหลักที่ต้องรู้

บริการทั่วไป	บริการ Digital (e-Services)
- ขอใช้ไฟฟ้า (บุคคล/นิติบุคคล/ชั่วคราว)	→ - MEA Smart Life: แจ้งไฟดับ, จ่ายค่าไฟ
- คืนเงินหลักประกัน	→ - MEA e-Bill: บิลออนไลน์ (แคมเปญ ใช้งานยิ่งรักษ์โลก)
- เพิ่ม/ลดขนาดใช้ไฟฟ้า	→ - MEA e-Payment: จ่ายผ่านบัตร/แอป
	- MEA Point: ชาร์จ EV ได้พอยท์

บริการเสริม & นวัตกรรม (KEN by MEA & Innovations)



โครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง (Fiber Optics)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

ทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าและสอบเทียบ

เทคนิคทำข้อสอบ: หากเจอข้อสอบถามเรื่องธุรกิจใหม่ๆ ให้มองหาคำว่า KEN by MEA, EV, หรือ Solar Cell!

| บริการเสริมธุรกิจ: KEN by MEA

KEN by MEA คือผู้เชี่ยวชาญให้บริการเสริมต่างๆ ได้แก่:

- EPC (Engineering, Procurement, Construction): ออกแบบและติดตั้งระบบไฟฟ้า
- PM (Preventive Maintenance): บำรุงรักษาระบบไฟฟ้า
- ธุรกิจอื่นๆ: โครงข่ายเส้นใยแก้วนำแสง, GIS (ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์), จำหน่ายผลิตภัณฑ์คอนกรีต, ทดสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า

*เทคนิคจำ: KEN = บริการธุรกิจเสริมครบวงจร (รับเหมา+บำรุงรักษา)

| เทรนด์มาแรง: บริการด้าน EV

ขอไฟฟ้า EV บ้านอยู่อาศัย:
สำหรับชาร์จที่บ้าน

Charge Sure by MEA:
บริการตรวจสอบและรับรอง
EV Charger

EV Low Priority:
อัตราค่าไฟพิเศษ
(บริหารโหลด)

MEA EV App:
ค้นหา ชาร์จ จอง จ่าย
ครบในแอปเดียว

*เทคนิคจำ: ถ้าถามหาแอปหาที่ชาร์จ ตอบ MEA EV / ถ้าถามหาคนตรวจรับรองตู้ชาร์จ ตอบ Charge Sure

| พลังงานแห่งอนาคต: Solar & Smart Grid

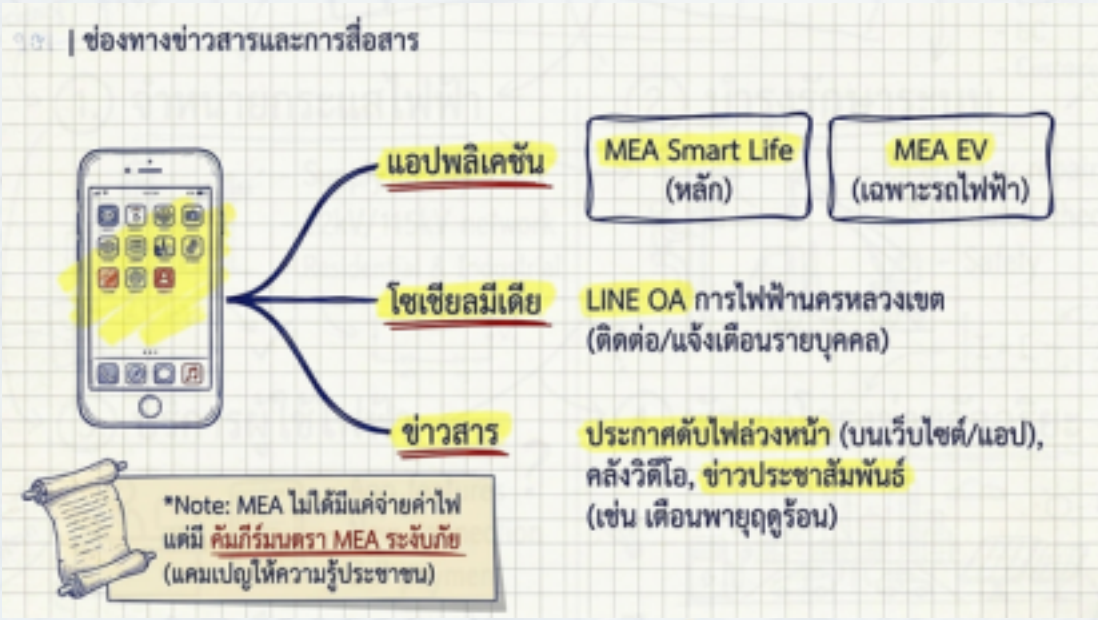
Solar Cell: บริการติดตั้งและขอเชื่อมต่อโครงข่าย
สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้า (Prosumer)

MEA Smart Grid Index (SGI): ดัชนีชี้วัดความ
อัจฉริยะของระบบโครงข่ายไฟฟ้า

โครงการสายใต้ดิน: นำสายไฟลงดิน (เช่น โครงการ
ถนนนลาดพร้าว) เพื่อความสวยงาม เสถียรภาพ
และความปลอดภัย

→ *Exam Trick: คีย์เวิร์ดของสายใต้ดินคือ เมืองมหานครไร้สาย เสถียรภาพสูง ทนพายุฤดูร้อน!

ทักษะ Soft Skills ที่ กฟน. มองหา (Candidate Profile)
1. การคิดเชิงวิเคราะห์ (Analytical Thinking): รู้ว่าปัญหาไหนสำคัญสุด และอะไรคือสาเหตุหลัก
2. ความสามารถในการตัดสินใจ (Decision Making): จัดลำดับการแก้ปัญหาภายใต้งบประมาณและเวลา เพื่อรักษา 'ความมั่นคงของระบบไฟฟ้า'
3. ทักษะการสื่อสาร (Communication): ต้องโน้มน้าวคนได้ เข้าใจพฤติกรรมคนต่างวัย/ต่างสังคมในองค์กร
4. Meta Skill (ทัศนคติเชิงบวก): ปราศจากอคติ (Bias) ทุกด้าน (เพศ, วัย, เชื้อชาติ, ตำแหน่ง)
เทคนิคถ้าข้อสอบ: ข้อสอบสัมภาษณ์มักจำลองสถานการณ์ ให้ตอบโดยยึดหลัก 'ทำงานเป็นทีม มีทัศนคติบวก และรักษาเสถียรภาพระบบไฟ'


| ช่องทางข่าวสารและการสื่อสาร
แอปพลิเคชัน
MEA Smart Life (หลัก)
MEA EV (เฉพาะรถไฟฟ้า)
โซเชียลมีเดีย
LINE OA การไฟฟ้านครหลวงเขต (ติดต่อ/แจ้งเตือนรายบุคคล)
ข่าวสาร
ประกาศดับไฟล่วงหน้า (บนเว็บไซต์/แอป), คลังวิดีโอ, ข่าวประชาสัมพันธ์ (เช่น เตือนพายุฤดูร้อน)
*Note: MEA ไม่ได้มีแค่จ่ายค่าไฟ แต่มี คัมภีร์มงตรา MEA ระงับภัย (แคมเปญให้ความรู้ประชาชน)

พิพิธภัณฑ์การไฟฟ้าไทย (MEA SPARK)

- ศูนย์รวมประวัติศาสตร์ - อนุรักษ์จุดกำเนิดระบบไฟฟ้าของไทย
- พื้นที่แห่งนวัตกรรม - ศูนย์การเรียนรู้ Smart Energy เพื่อการใช้ชีวิต
- สะท้อนวิสัยทัศน์ - พลังงานเพื่อวิถีชีวิตเมืองมหานคร (Energy for city life, Energize smart living)

คีย์เวิร์ดสำคัญ : ไม่ใช่แค่พิพิธภัณฑ์เก่าๆ แต่คือ Hub แห่งอนาคตและนวัตกรรมพลังงานอัจฉริยะ