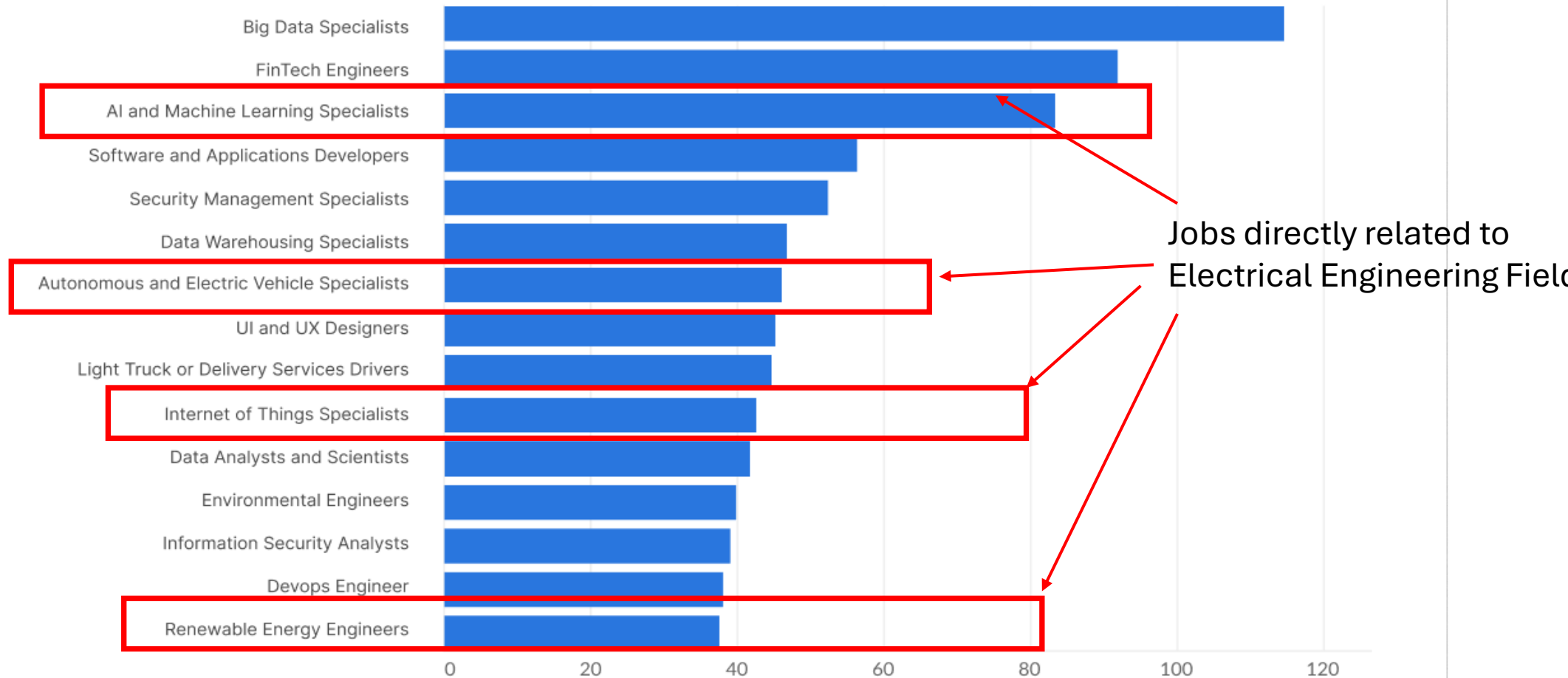


Future of Job: Opportunity for Electrical Engineer

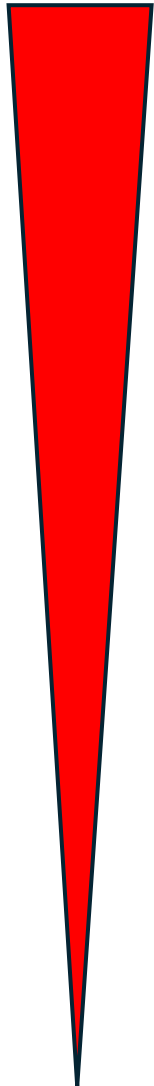
Top fastest growing jobs, 2025-2030



Source: World Economic Forum, Future of Jobs Report 2025

Electrical Engineering Subfield and Cross field

ขนาดกำลังไฟฟ้า



Traditional EE Subfield

High Voltage Engineering

Power Engineering

Power Electronics Engineering

Instrument and Control Engineering

Telecommunication Engineering

Network Engineering

Communication and
Signal Processing Engineering

Electromagnetics Engineering

Radio Frequency Engineering

Computer Engineering

Electronics Engineering

Opto-electronic Engineering

Microelectronic Engineering

Semiconductor Engineering

Photonic/Optic Engineering

Examples of Cross Field

Smart City and
Sustainable Engineering

EV

Robotics, Automation
and smart system

Embedded System/
IOT

Smart Mobility

Railway Signaling

AI

Cybersecurity

Photonic
integrated circuit

การควบคุม

ใช้งานพลังงานไฟฟ้า

-จัดการพลังงาน จัดส่งพลังงาน
ไฟฟ้าแรงสูง

-เปลี่ยนรูปพลังงาน ไฟฟ้าไปเป็นพลังงานอื่นๆ
เช่น Motor/Generator

-เปลี่ยนรูปพลังงาน ไฟฟ้าเช่น AC to AC
Converter หรือ DC to AC
Inverter

การควบคุมระบบที่ใช้พลังงานไฟฟ้า

การควบคุมและรับส่งสัญญาณไฟฟ้าและ
แม่เหล็กไฟฟ้า และแสง ในการรับส่งข้อมูล
ประมวลผลข้อมูล

-ใช้การออกแบบวงจรไฟฟ้ามาควบคุม
V/I สร้างอุปกรณ์ด้วย PCBAs เช่น
โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

-ควบคุมสัญญาณไฟฟ้าผ่านการออกแบบวงจรไฟฟ้าขนาด
เล็ก ใช้การประมวลผล เช่น CPU, GPU, IC

-ใช้วัสดุศาสตร์ Semiconductor
มาทำให้เกิดอุปกรณ์ไฟฟ้าใหม่ๆ

Material Physics, Optics Photonics

สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education)

- Cooperative and Work Integrated Education หรือ CWIE คือ หลักสูตรการเรียนการสอนในลักษณะร่วมผลิตระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ เพื่อให้บัณฑิตพร้อมสู่โลก แห่งการทำงานจริงได้ทันที มีสมรรถนะตรงกับความต้องการของตลาดงาน สามารถพัฒนาอาชีพในปัจจุบันและ เตรียมพร้อมรองรับตำแหน่งงานในอนาคต สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) จึงเป็นหนึ่งในกลไกการจัดการเรียนการสอนที่สถาบันอุดมศึกษาและสถานประกอบการ ดำเนินการร่วมกันอย่างเป็นระบบ โดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในสถาบันอุดมศึกษาควบคู่กับการปฏิบัติงานจริง ในสถานประกอบการ (Work-based Learning) ในทุกรูปแบบ ที่ทำให้ผู้เรียนมีสมรรถนะ [ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) ทศนคติ (Attitudes) และค่านิยม (Values)] และคุณลักษณะตรงกับความต้องการของตลาดงาน และพร้อมสู่โลกแห่งการทำงานจริง

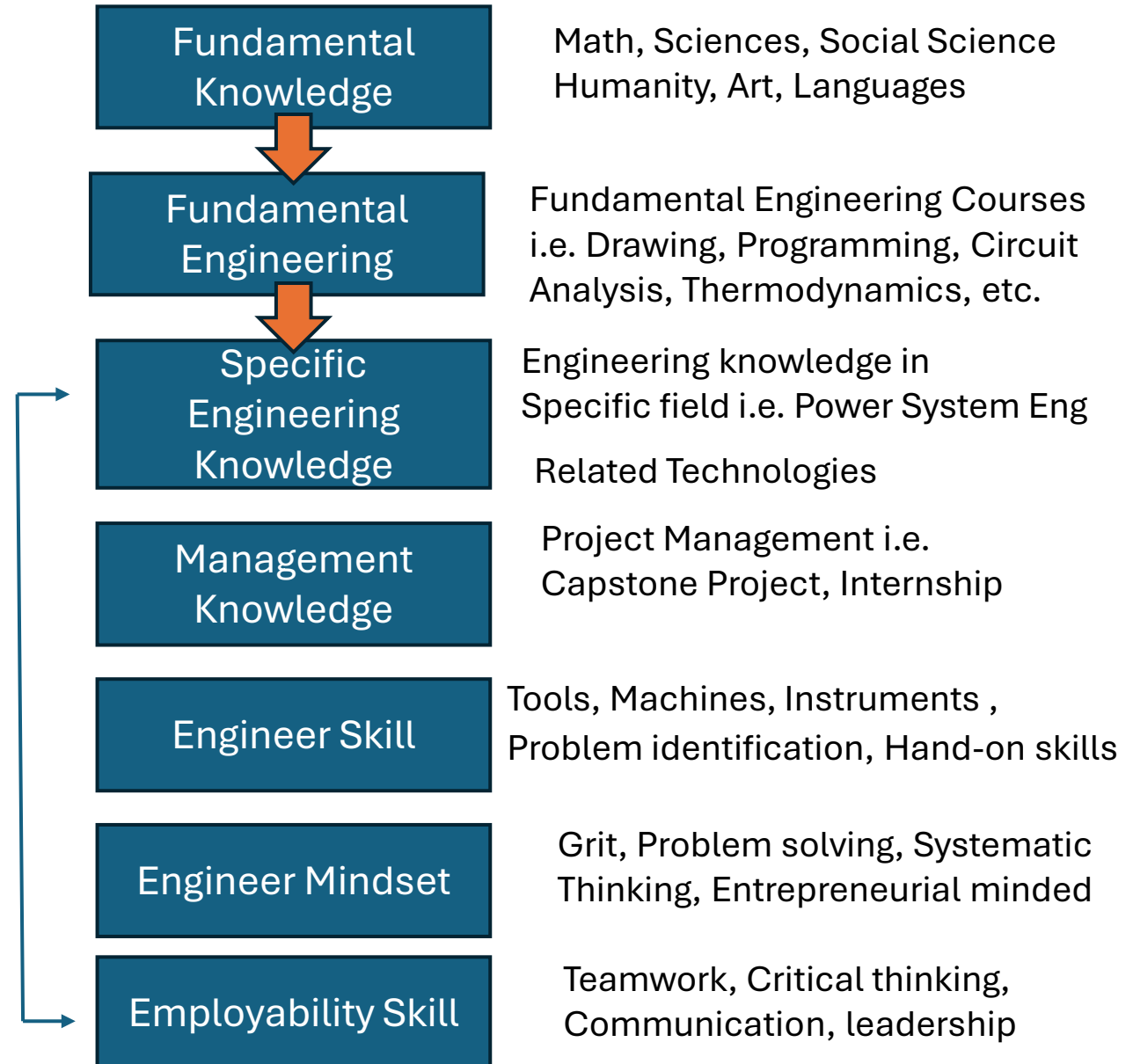


Learn to be an engineer



Cooperative and Work Integrated Education

สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน



ENGINEER MINDSET VS GROWTH MINDSET



ENGINEER MINDSET		GROWTH MINDSET
Core Focus	Problem-solving, systems, optimization	Learning, effort, personal development
Approach to Challenges	Breaks down problems methodically, seeks logical solutions	Embraces challenges as opportunities to grow
Failure Perception	A bug to fix or prevent in the future	A necessary step in learning
View on Intelligence	A tool to build with, often valued in terms of efficiency	Something that can grow with effort and strategy
Feedback Response	Used to improve designs or systems	Welcomed-as input for self-improvement
Goal Orientation	Efficiency, innovation, performance	Progress, effort, adaptability
Motivation Driver	Solving real-world problems, building functional systems	Achieving mastery, self-belief, learning from effort
Time Perspective	Thinks in terms of timelines, milestones, and deliverables	Thinks in terms of process, patience, and long-term growth
Typical Mindset Phrase	"How can I fix or optimize this?"	"I can get better with practice."



A growth mindset is essential for both professional and personal development.

CWIE and Internship track for MU Electrical engineering program

