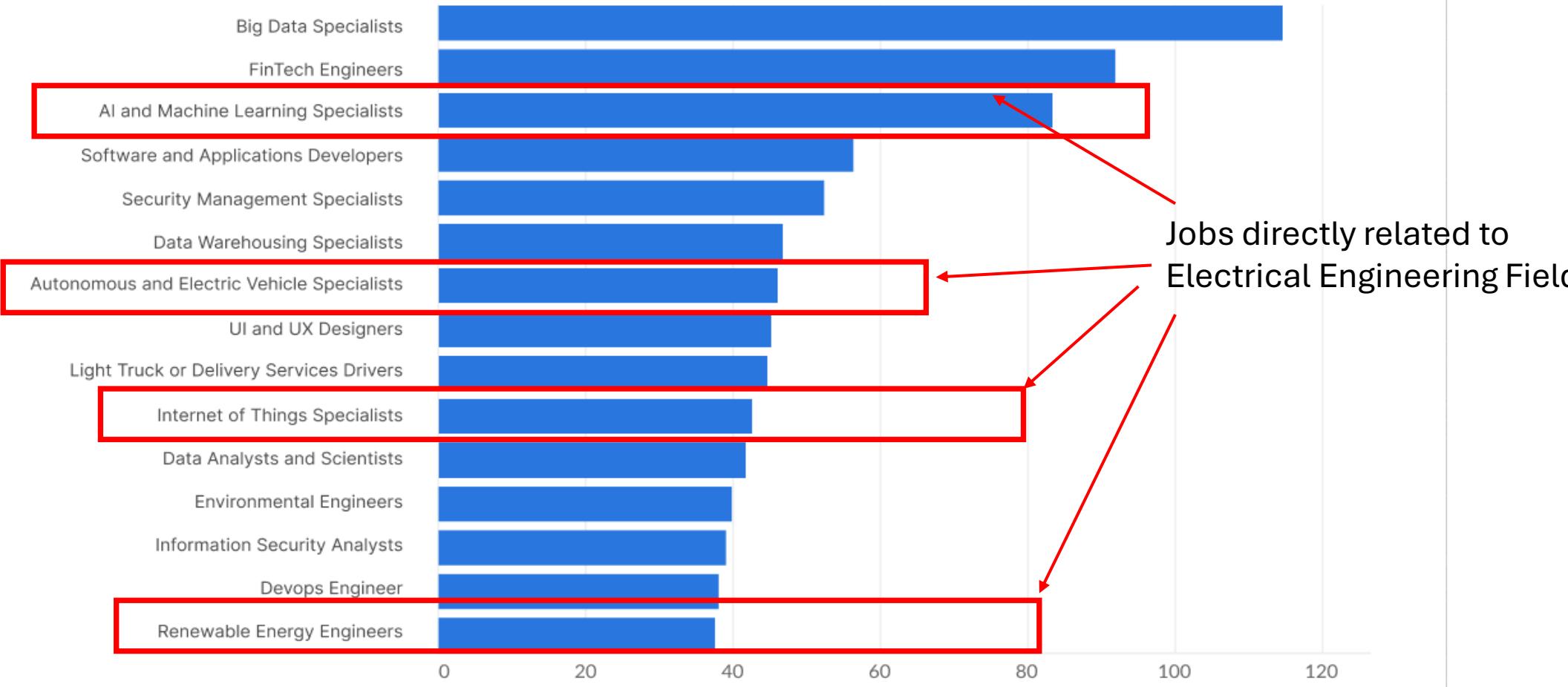


Future of Job: Opportunity for Electrical Engineer

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 ใช้งานพลังไฟฟ้า

-จัดการพลังงาน จัดส่งพลังงานไฟฟ้าแรงสูง

-เปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้าไปเป็นพลังงานอื่นๆ เช่น Motor/Generator

-เปลี่ยนรูปพลังงานไฟฟ้า เช่น AC to AC Converter หรือ DC to AC Inverter

การควบคุมระบบที่ใช้พลังงานไฟฟ้า

การควบคุมและรับส่งสัญญาณไฟฟ้าและแม่เหล็กไฟฟ้า และแสง ในการรับส่งข้อมูล ประมวลผลข้อมูล

-ใช้การออกแบบวงจรไฟฟ้าควบคุม V/I สร้างอุปกรณ์ด้วย PCBAs เช่น โทรศัพท์มือถือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

-ควบคุมสัญญาณไฟฟ้าผ่านการออกแบบวงจรไฟฟ้าขนาดเล็ก ใช้การประมวลผล เช่น CPU, GPU, IC

-ใช้วัสดุคุณภาพ Semiconductors มาทำให้เกิดอุปกรณ์ไฟฟ้าใหม่ๆ

Material Physics, Optics Photonics

สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education)

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

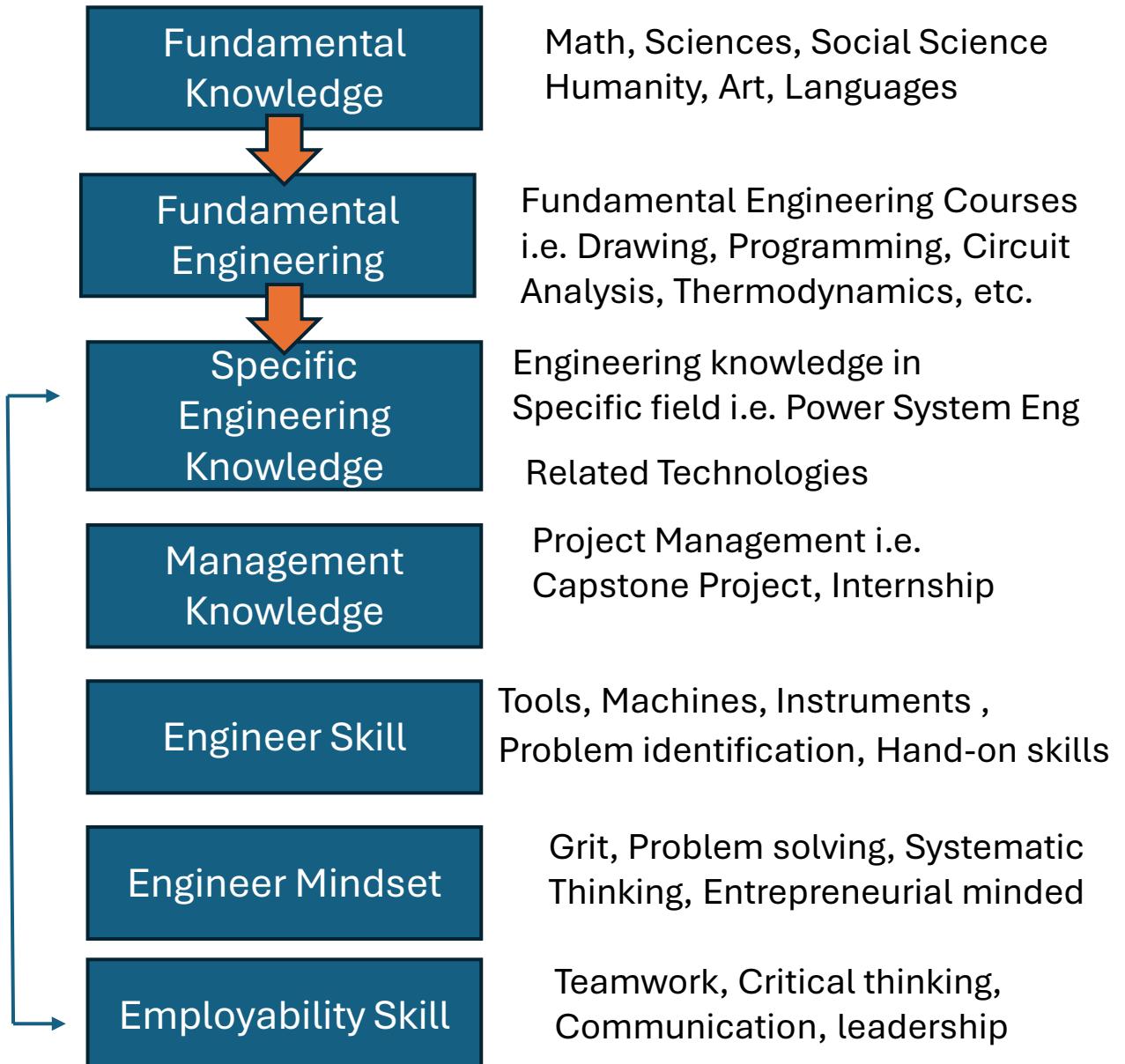


Learn to be an engineer



Cooperative and Work Integrated Education

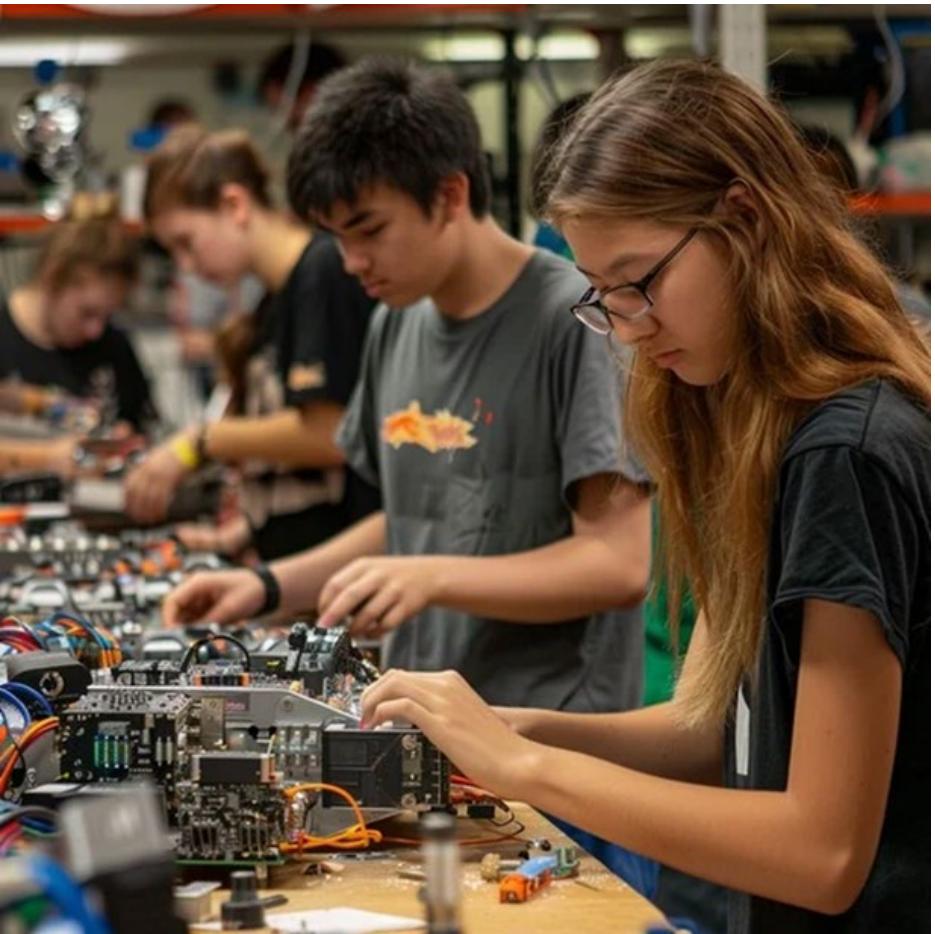
ศหกิจศึกษาและ การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน



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

