สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปฏิทินฝึกอบรม 2569
TRAINING PROGRAMS 2026

วิสัยทัศน์ :
**เป็นผู้นำด้านการบริการวิชาการ
และงานวิจัยด้านเทคโนโลยีในระดับสากล**

อัตลักษณ์ :
องค์กรที่เป็นเลิศด้านบริการวิชาการ

เอกลักษณ์ :
งานบริการวิชาการเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

ลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรม

Contact Us

062 509 7983
https://tfii.kmutnb.ac.th
customers@tfii.kmutnb.ac.th

สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส
THAI-FRENCH INNOVATION INSTITUTE

วิสัยทัศน์ (Visions)

"เป็นผู้นำด้านการบริการวิชาการและงานวิจัยด้านเทคโนโลยีในระดับสากล"

(Excellence Academics Service Institute Research Creativity, beyond International)

อัตลักษณ์ (Uniqueness)

"งานบริการวิชาการเป็นที่ยอมรับในระดับสากล" (Academic Service Recognized Internationally)

เอกลักษณ์ (Identity)

"องค์กรที่เป็นเลิศด้านบริการวิชาการ" (Excellence Academics Service Institute)

พันธกิจ (Missions)

1. เป็นศูนย์ฝึกปฏิบัติงานและวิจัยด้านเทคโนโลยีชั้นสูงสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

(To be a high technology training and research center for KMUTNB's students and teachers)

2. เป็นศูนย์ฝึกอบรมช่างเทคนิค วิศวกร ครูช่างและนักศึกษาสถาบันอื่นๆทั้งภาครัฐและเอกชนของประเทศและประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

(To be a practical training center for technicians and engineers in local industries, for teachers and students in universities and technical colleges in Thailand and South East Asia)

3. เป็นศูนย์ส่งเสริมในด้านเครื่องมือและวิศวกรรมที่นำสมัยรวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยี โดยการฝึกอบรม สาธิต หรือวิจัย

(To transfer modern technologies through training, demonstration and research)

4. เป็นศูนย์ให้คำปรึกษาด้านเทคนิคให้กับภาคอุตสาหกรรม

(To provide technical consulting services for industries)

คำนำ

สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2533 เป็นหน่วยงานภายใต้โครงการความร่วมมือทางวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กับสถาบันการศึกษาภาครัฐและเอกชนประเทศฝรั่งเศส เพื่อถ่ายทอดความรู้ในด้านวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีชั้นสูงจากต่างประเทศให้กับอุตสาหกรรมไทย รวมถึงบุคลากรและนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ด้วยการวิจัย การให้คำปรึกษา งานฝึกอบรม งานด้านการตรวจสอบและทดสอบตามมาตรฐานสากล

สถาบันฯ ไทย-ฝรั่งเศส มุ่งมั่นในการพัฒนานวัตกรรมและเทคโนโลยีร่วมกับอุตสาหกรรมในประเทศและต่างประเทศ และพัฒนากำลังคนในภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษาของประเทศให้มีศักยภาพและมีขีดความสามารถในระดับสากล นอกจากนี้ยังได้รับการรับรองจากสถาบันการเชื่อมแห่งประเทศไทย (Welding Institute of Thailand, WIT) ให้มีสิทธิ์จัดฝึกอบรมในหลักสูตรสาขาวิศวกรรมงานเชื่อม ของสถาบันการเชื่อมสากล (International Institute of Welding, IIW) ซึ่งเป็นที่ยอมรับใน 70 ประเทศทั่วโลก อีกทั้ง สถาบันฯ ยังได้ส่งเสริมงานวิจัยด้านเทคโนโลยีเพื่อยับยั้งการกัดกร่อน โดยได้ร่วมมือกับกลุ่มบริษัทสำรวจและผลิตน้ำมันและก๊าซชั้นนำของโลก เช่น PTTEP, TOTAL E&P Thailand อีกทั้งมีความร่วมมือกับบริษัท ชไนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด ในด้านระบบการผลิตอัตโนมัติ และเป็นศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน ให้บริการการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน เป็นต้น

ในด้านความร่วมมือกับประเทศฝรั่งเศส สถาบันฯ ได้จัดตั้งศูนย์วิจัยพลังงานทดแทน (Renewable Energy Research Center, RERC) โดยร่วมมือกับ Université de Lorraine ประเทศฝรั่งเศส เพื่อศึกษาและพัฒนาการส่งจ่ายและการสะสมพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทางเลือกต่างๆ เช่น เซลล์เชื้อเพลิง พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลมเข้าด้วยกัน

COE's "ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านอุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ระบบควบคุมอัตโนมัติและพลังงานทดแทนสมัยใหม่" (TFII-Schneider Electric Center of Excellence) จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567 ด้วยความร่วมมือหลายหน่วยงานได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยสถาบันฯ ไทย-ฝรั่งเศส ร่วมกับ บริษัท ชไนเดอร์ อีเล็คทริค (ไทยแลนด์) จำกัด, มูลนิธิ Asia Society for Social Improvement and Sustainable Transformation (ASSIST) และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อเป็นการพัฒนาและสร้างบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและทักษะ การฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญให้กับครูผู้สอนและผู้สนใจเพื่อสร้างครูต้นแบบและพัฒนาบุคลากร

CoE-ECT “ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านเคมีไฟฟ้าและเทคโนโลยีการกัดกร่อน” (Center of Excellence for Electrochemistry and Corrosion Technology) ได้รับการสนับสนุนทุนจัดตั้งจาก กองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ 2568-2569 เพื่อจัดหาเครื่องมือทดสอบขั้นสูงที่จำเป็นสำหรับการให้บริการทดสอบด้านเคมีไฟฟ้าและการป้องกันการกัดกร่อนให้กับภาคอุตสาหกรรม และเป็นศูนย์ทดสอบที่มีความพร้อมในภูมิภาคอาเซียน ทั้งนี้ศูนย์มีแผนจะพัฒนาห้องปฏิบัติการเพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ในปีนี้

สถาบันฯ ไทยฝรั่งเสส ครบรอบ 36 ปี (2569) ของการดำเนินงาน ถือเป็นโอกาสพิเศษที่สถาบันฯ จะได้พัฒนาความเชี่ยวชาญและคุณภาพตามมาตรฐานบริการวิชาการแก่สังคม เพื่อให้ลูกค้าเกิดความพึงพอใจด้วยคุณภาพระดับสากล (ISO 9001) และมุ่งมั่นพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อไป

พรศักดิ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรศักดิ์ ศรีสังสิทธิสันติ)
ผู้อำนวยการสถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส

สารบัญ (Content)

หน้า (Page)

กิจกรรม ปฏิทินฝึกอบรม / งานบริการวิชาการ

1. ฝ่ายเทคโนโลยีงานเชื่อม (Welding Technology Department) 9

2. ฝ่ายเทคโนโลยีไฟฟ้าและพลังงาน 39
(Electrical and Energy Technology Department)

3. ฝ่ายคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม 44
(Computer for Industrial Applications Department)

4. ฝ่ายระบบการผลิตอัตโนมัติ 52
(Automated Manufacturing Systems Department)

5. ฝ่ายเทคโนโลยีการกัดกร่อน 61
(Corrosion Technology Department)

6. ฝ่ายวิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี 65
(Research, Development and Technological Transfer Department)

7. ศูนย์ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0 72
(Industrial 4.0 Development Consultancy Center)

8. ศูนย์ COE's ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านอุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ระบบควบคุมอัตโนมัติ และพลังงานทดแทนสมัยใหม่" 77
(TFII-Schneider Electric Center of Excellence)

9. ศูนย์ CoE-ECT "ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเคมีไฟฟ้า และเทคโนโลยีการกัดกร่อน" 79
(Center of Excellence for Electrochemistry and Corrosion Technology)

วิธีการสมัคร / Registration 80

สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส เป็นหน่วยงานที่ให้บริการงานบริการวิชาการแก่สังคม ได้แก่ งานฝึกอบรม งานทดสอบ ตรวจสอบและสอบเทียบ งานที่ปรึกษาและงานวิจัย โดยแบ่งออกเป็น 6 ฝ่ายฯ และ 2 หน่วยงาน เพื่อรองรับการให้บริการวิชาการได้อย่างเหมาะสมกับงานบริการ ดังนี้

1. ฝ่ายเทคโนโลยีงานเชื่อม (Welding Technology Department)

2. ฝ่ายเทคโนโลยีไฟฟ้าและพลังงาน
(Electrical and Energy Technology Department)

3. ฝ่ายคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม
(Computer for Industrial Applications Department)

4. ฝ่ายระบบการผลิตอัตโนมัติ
(Automated Manufacturing Systems Department)

5. ฝ่ายเทคโนโลยีการกัดกร่อน
(Corrosion Technology Department)

6. ฝ่ายวิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
(Research, Development and Technological Transfer Department)

7. ศูนย์ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0
(Industrial 4.0 Development Consultancy Center)

8. COE's ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านอุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ระบบควบคุมอัตโนมัติ และพลังงานทดแทนสมัยใหม่"
(TFII-Schneider Electric Center of Excellence)

9. ศูนย์ CoE-ECT "ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเคมีไฟฟ้า และเทคโนโลยีการกัดกร่อน"
(Center of Excellence for Electrochemistry and Corrosion Technology)

KMUTNB

Training Programs

ฝ่ายเทคโนโลยีงานเชื่อม (Welding Technology Department)			Price/Person (Baht)	Date	Page
1	WD-008-01	วิศวกรการเชื่อมสากล (จันทร์-ศุกร์) International Welding Engineer (Mon.-Fri.)	**250,000.-**	29 January – 9 October	**10**
2	WD-051-00	ผู้เชี่ยวชาญการเชื่อมสากล (จันทร์-ศุกร์) International Welding Specialist (Mon.-Fri.)	**180,000.-**	July – Aug.	12
3	WD-052-00	ผู้ปฏิบัติงานการเชื่อมสากล (จันทร์-ศุกร์) (International Welding Practitioner) (Mon.-Fri.)	**160,000.-**	May – June	14
4	WD-046-00	ผู้ตรวจสอบการเชื่อมสากล (จันทร์-ศุกร์) International Welding Inspection Personnel (Mon.-Fri.)	**180,000.-**	June - July	16
5	WD-090-00	ครูฝึกช่างเชื่อม (Welding Instructor)		Please Contact	
6	WD-037-00	โลหะวิทยางานเชื่อม (Welding Metallurgy)		Please Contact	19
7	WD-053-00	เทคโนโลยีการเชื่อมทิก (Technology in TIG)			
8	WD-053-01	ฝึกปฏิบัติการเชื่อมทิก (Practical in TIG)			
9	WD-054-00	เทคโนโลยีการเชื่อมมิก/แมก (Technology in MIG/MAG)			
10	WD-054-01	ฝึกปฏิบัติการเชื่อมมิก/แมก (Practical in MIG/MAG)		Please Contact	20
11	WD-055-01	ฝึกปฏิบัติการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ (Practical in MMAW)			
12	WD-060-00	การออกแบบงานเชื่อม (Welding Design)			
13	WD-062-00	เทคนิคการเชื่อมพลาสม่า (Plasma Welding Technical)		Please Contact	21
14	WD-069-00	การเขียน WPS (Welding Procedure Specification Writing)			
15	WD-094-00	การปรับปรุงกระบวนการผลิตในงานเชื่อม (Improvement of Process in Welding)			
16	WD-095-00	การเชื่อมพลาสติก (Plastic Welding)		Please Contact	22
17	WD-097-00	เทคนิคการเชื่อมและการตรวจสอบงานเชื่อมคอมเพรสเซอร์ (Welding Technique and Inspection for Compressor)			
18	WD-098-00	เทคนิคการเชื่อมช่วงล่างรถยนต์ด้วยกระบวนการเชื่อมแมก (MAG Welding Technique for Chassis)			
19	WD-099-00	เทคโนโลยีการบัดกรีแข็ง (Brazing Technology)		Please Contact	23

ฝ่ายเทคโนโลยีงานเชื่อม (Welding Technology Department)			Price/Person (Baht)	Date	Page
20	WD-113-00	เทคโนโลยีการเชื่อมและการตรวจสอบด้วยสายตา (Welding Technology & Visual Inspection)	Please Contact		23
21	WD-114-00	การเชื่อมบัดกรีท่อทองแดง (Brazing for copper tube)			
22	WD-115-00	การเชื่อมบัดกรีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ Soldering For Electronic circuit board	Please Contact		24
23	WD-116-00	"การถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างชิ้นงานเชื่อมสำหรับตรวจสอบแบบไม่ทำลาย" (Welding workpieces' fabrication technology for Non-Destructive Testing)			
24	WD-117-00	"เทคโนโลยีการเชื่อมประกอบโครงสร้างเครื่องสีข้าว" (Welding Technology for Assembly Rice Milling Machine)			
25	WD-118-00	เทคโนโลยีการเชื่อมแม็ก (MAG Welding Technology)	Please Contact		25
26	WD-119-01	เทคนิคการเชื่อมยัดไส้แนวรูทด้วยการเชื่อมทิก (Root Pass Technique with TIG Welding)			
27	WD-120-00	เทคนิคการเชื่อมยัดไส้แนวรูทด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ (Root Pass Technique with MMAW Welding)			
28	WD-121-00	เทคโนโลยีการเชื่อมมิก/แมกขั้นสูง (Advance MIG/MAG Welding)	Please Contact		26

ฝ่ายเทคโนโลยีงานเชื่อม (Welding Technology Department)			Price/Person (Baht)	Date	Page
29	WD-004-00	การตรวจสอบโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ระดับ 1 **Ultrasonic Testing Level 1 (UT 1)**	39,000	2-13 Feb. 6-17 Jul.	28
30	WD-006-00	การตรวจสอบโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ระดับ 2 **Ultrasonic Testing Level 2 (UT 2)**	53,000	4-19 May 26 Oct.-10 Nov.	
31	WD-045-00	การตรวจสอบโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ระดับ 3 **Ultrasonic Testing Level 3 (UT 3)**	139,000	17 Aug–11 Sep.	
32	WD-042-00	การตรวจสอบโดยใช้ภาพถ่ายรังสี ระดับ 1 **Radiographic Testing Level 1 (RT 1)**	43,000	28 Jan. – 6 Feb. 17-28 Aug.	29
33	WD-043-00	การตรวจสอบโดยใช้ภาพถ่ายรังสี ระดับ 2 **Radiographic Testing Level 2 (RT 2)**	53,000	16-31 Mar. 2-17 Nov.	
34	WD-030-00	การตรวจสอบโดยใช้ภาพถ่ายรังสี ระดับ 3 **Radiographic Testing Level 3 (RT 3)**	139,000	1-28 Sep.	
35	WD-038-00	การตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม ระดับ 1 **Penetrant Testing Level 1 (PT 1)**	24,000	19-22 Jan. 13-16 Jul.	30
36	WD-039-00	การตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม ระดับ 2 **Penetrant Testing Level 2 (PT 2)**	35,000	2-10 Mar. 21-29 Sep.	
37	WD-040-00	การตรวจสอบโดยใช้อนุภาคแม่เหล็ก ระดับ 1 **Magnetic Particle Testing Level 1 (MT1)**	24,000	26-29 Jan. 11-14 May 5-8 Oct.	
38	WD-041-00	การตรวจสอบโดยใช้อนุภาคแม่เหล็ก ระดับ 2 **Magnetic Particle Testing Level 2 (MT 2)**	35,000	16-24 Mar. 17-25 Aug.	31
39	WD-021-00	การตรวจสอบโดยใช้อนุภาคแม่เหล็กและการตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม ระดับ 3 **(MT&PT 3)** **Magnetic Particle & Penetrant Testing Level 3**	139,000	1-26 Jun.	

ฝ่ายเทคโนโลยีไฟฟ้าและพลังงาน (Electrical and Energy Technology Department)			Price/Person (Baht)	Date	Page
40	ED-005-00	การขับเคลื่อนเซอร์โวมอเตอร์ (Servo Motor Drives)	5,900	Please Contact	39
41	ED-098-00	พื้นฐานการออกแบบและติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ (Basic Design and Installation for Solar Cell)	6,900	Please Contact	40
42	ED-099-00	การออกแบบและติดตั้ง โซล่า พีวี รูฟท็อป (Design and Installation for Solar PV Rooftop)	5,900		
43	ED-104-00	“การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร” (Interior Electrical Installation)	2,500		
44	ED-109-00	ช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Principles of Industrial Electrical)	2,900 (ไม่รวมค่าสอบ)		41
45	ED-111-00	ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก (Domestic and Light Commercial Air-Conditioning Mechanic)	3,900 (ไม่รวมค่าสอบ)	Please Contact	42
46	ED-114-00	การควบคุมระบบไฟฟ้าผ่านแอปพลิเคชั่นมือถือ (Electrical Control Systems via Mobile Application)	4,500		43

ฝ่ายคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม (Computer for Industrial Applications Department)			Price/Person (Baht)	Date	Page
47	CI-001-00	การพัฒนาระบบสกาดาขั้นสูงและการจำลองสถานการณ์บนคอมพิวเตอร์ (Advanced SCADA and Simulation)	6,900	19-21 Jan. 10-12 Jun.	45
48	CI-002-00	การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Cicode บนระบบสกาดา (SCADA-Cicode Programming)	In-house / Please Contact		
49	CI-011-00	การจำลองสถานการณ์การผลิตขั้นพื้นฐานด้วยโปรแกรม ARENA (Basic Manufacturing System Simulation with ARENA)	6,900	9-11 Mar. 11-13 May 22-24 Jul.	
50	CI-021-00	การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอุตสาหกรรม (Using Computer for Industrial Statistic Analysis)	In-house / Please Contact		46
51	CI-032-00	การจำลองสถานการณ์กระบวนการผลิตและขนถ่ายขั้นสูงด้วย โปรแกรม ARENA (Advanced Process and Transfer in Manufacturing System Simulation)	6,900	20-22 Apr. 25-27 May	
52	CI-035-01	การใช้โปรแกรม Excel สำหรับงานอุตสาหกรรม (Using Excel for Industrial Applications)	In-house / Please Contact		
53	CI-041-00	การจัดการฐานข้อมูลสำหรับงานอุตสาหกรรม (Using Database Management for Industrial Applications)	In-house / Please Contact		47
54	CI-043-00	การเขียนโปรแกรม PLC เพื่ออุตสาหกรรม 4.0 (PLC Programming for Industry 4.0 Applications)	4,900	16-18 Feb. 7-8 Oct. 3-4 Aug.	
55	CI-044-00	SCADA เพื่องานอุตสาหกรรม 4.0 (SCADA for Industry 4.0 Applications)	4,900	10-11 Sep. 28-29 Oct.	
56	CI-049-00	การเขียนโปรแกรมหน้าจอสัมผัสเพื่องานอุตสาหกรรม 4.0 (HMI Programming for Industry 4.0 Applications)	4,900	24-25 Mar. 24-25 Sep.	48
57	CI-059-01	การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยงานอุตสาหกรรม Power BI (Data analysis for industrial application with Power BI)	In-house / Please Contact		
58	CI-061-00	คลาวด์สกาดาบนไอไอโอทีแพลตฟอร์ม V-NET (Cloud SCADA on V-NET IIoT Platform	In-house / Please Contact		49
59	CI-062-00	คลาวด์สกาดาบนไอไอโอทีแพลตฟอร์ม V-NET ขั้นสูง (Advanced Cloud SCADA on V-NET IIoT Platform)	In-house / Please Contact		
60	CI-067-00	การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โคบอทเบื้องต้น (Basic Collaborative Robot Programming)	2,900	C1: 28 Jan. /C2: 8 Apr. C3: 25 Jun. /C4: 19 Aug. C5: 22 Sep. /C6: 3 Nov. C7: 8 Dec.	50
61	CI-069-00	การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โคบอทด้วยภาษา Blockly (Collaborative Robot Programming with Blockly)	4,900	C1: 3-4 Feb./C2: 9-10 Jul. C3: 29-30 Sep. C4: 16-17 Nov. C5: 14-15 Dec.	

ฝ่ายระบบการผลิตอัตโนมัติ (Automated Manufacturing Systems Department)			Price/Person (Baht)	Date	Page
62	AD-001-00	การใช้งาน PLC เบื้องต้น (Introduction to PLC)	4,900	Please Contact	53
63	AD-002-00	การประยุกต์ใช้งาน PLC ขั้นสูง (Advanced PLC)	5,900		
64	AD-026-01	การบำรุงรักษาแบบป้องกันเชิงปฏิบัติงาน (Practice of Preventive Maintenance)	4,900		
65	BAS002	Basic Ladder Programming **(M221)**	6,000		54
66	AUT001	PLC programming IEC Language **(LD, FBD, IL,ST, SFC)**	6,000		
67	AUT002	Advance Automation **(PLC, Analog, HMI)**	6,000		55
68	AUT003	Touch Screen programming **(HMI & PLC on Ethernet network)**	6,000		
69	AUT004	AC drive basic configuration & Communication **(AC drive & PLC)**	6,000		56
70	AUT005	Control system on Ethernet Network **(PLC, HMI, AC Drive)**	6,000		
71	AUT006	Automation Networking Application **(Modbus, CAN, Ethernet)**	6,000		
72	AUT007	Basic SCADA on Ethernet network **(Vijeo CITECT)**	9,000		57

ฝ่ายเทคโนโลยีการกัดกร่อน (Corrosion Technology Department)					
73	CR-002-00	การตรวจสอบการกัดกร่อนด้วยวิธีเคมีไฟฟ้า (Electrochemical Method for Corrosion Testing)	4,500 บาท/ท่าน ขั้นต่ำ 10 คน	Please Contact	61
74	CR-003-01	ความต้านทานการกัดกร่อนของเหล็กกล้าไร้สนิม (Corrosion Resistance of Stainless Steel)	4,000 บาท/ท่าน ขั้นต่ำ 10 คน		
75	CR-004-00	การกัดกร่อนและการควบคุมการกัดกร่อน (Corrosion & Corrosion Control)	4,000 บาท/ท่าน ขั้นต่ำ 10 คน	Please Contact	62
76	CR-020-00	การกัดกร่อนและการทดสอบการกัดกร่อนของกระป๋องบรรจุอาหารโดยเทคนิคเคมีไฟฟ้า (Corrosion and Corrosion testing of food cans by electrochemical techniques)	4,000 บาท/ท่าน ขั้นต่ำ 10 คน		
77	CR-022-00	การทดสอบการกัดกร่อนของกระป๋องบรรจุอาหารโดยเทคนิคเคมีไฟฟ้า (Corrosion testing of food cans by electrochemical techniques)	4,500 บาท/ท่าน ขั้นต่ำ 10 คน		

ฝ่ายวิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี (Research, Development and Technological Transfer Department)					
78	RD-001-00	โซล่าเซลล์เบื้องต้น (Basic Photovoltaic)	3,900	Please Contact	66
79	RD-002-00	การออกแบบระบบโซล่าเซลล์ (Advance Photovoltaic Design)	3,900		
80	RD-003-00	อิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น (Basic Power Electronic)	5,900		
81	RD-004-00	ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น (Basic Microcontroller)	5,900		67
82	RD-005-00	ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Microcontroller for Power Electronic Application)	7,900		
83	RD-006-00	การประยุกต์ใช้งานแบตเตอรี่สำหรับพลังงานทดแทน (Battery for Renewable Energy Source Application)	5,900		
84	RD-007-00	การประยุกต์ใช้งานซุปเปอร์คาปาซิเตอร์สำหรับพลังงานทดแทน (Supercapacitor for Renewable Energy Aource Application)	5,900		
85	RD-008-00	เซลล์เชื้อเพลิงและการประยุกต์ใช้งานเบื้องต้น (Fuel Cell and Basic Applications)	7,900		
86	RD-013-01	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น (Basic Electric and Electronics)	โปรดติดต่อ ดร.บุรินทร์ ยอดวงศ์ 082-483-9200		
87	RD-015-00	การพัฒนาระบบควบคุมสำหรับวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง โดยใช้ dSPACE MicroLabBox: การฝึกปฏิบัติและการประยุกต์ใช้งาน (Development of Control Systems for Power Electronics Circuits Using dSPACE MicroLabBox: Practical Implementation and Application)	5,000	1	68
88	RD-016-00	การใช้งาน dSPACE MicroLabBox ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าสมัยใหม่ (Utilizing dSPACE MicroLabBox for Modern Electric Motor Control)	5,000	1	

ฝ่ายเทคโนโลยีงานเชื่อม
(Welding Technology Department)

International Welding Training Program			Price/Person (Baht)	Duration (day)	Date
1	WD-008-01	วิศวกรการเชื่อมสากล (จันทร์-ศุกร์) IWE International Welding Engineer (Mon.-Fri.)	250,000.-	75 days	29 January – 9 October
2	WD-051-00	ผู้เชี่ยวชาญการเชื่อมสากล (จันทร์-ศุกร์) IWS International Welding Specialist (Mon.-Fri.)	180,000.-	30 days	July – Aug.
3	WD-052-00	ผู้ปฏิบัติงานการเชื่อมสากล (จันทร์-ศุกร์) IWP (International Welding Practitioner) (Mon.-Fri.)	160,000.-	20 days	May – June
4	WD-046-00	ผู้ตรวจสอบการเชื่อมสากล (จันทร์-ศุกร์) IWI-C International Welding Inspection Personnel (Mon.-Fri.)	180,000.-	30 days	June - July
5	WD-090-00	ครูฝึกช่างเชื่อม (Welding Instructor)	Please contact		

- TFII is the Training Body authourized by Welding Institute of Thailand (WIT).
- Welding Institute of Thailand is a member of the International Institute of Welding (IIW).
- The IIW certificate is issued to the qualified trainee by WIT.
- The class can be opened only if the trainees are more than 10 persons.

สอบถามทางด้านการฝึกอบรม Training Thai-French Innovation Institute (ATB-01)	สอบถามทางด้านการสอบ Examination and Certificate Welding Institute of Thailand (ANB)
For more information about training please contact : TFII 1. Mr. Somsak PAMUK Mobile : 089-129-8541 E-mail : somsak.pamuk@gmail.com 2. Mr. Anuchit YOUNGSUEBTRAKUL Mobile : 089-116-3299 E-mail anuchit.y@tfii.kmutnb.ac.th	For more information about examination and certificate, please contact : WIT Address : Room 502, 5th Floor, Thai-French Innovation Institute Building King Mongkut's University of Technology North Bangkok, 1518 Pracharat 1 Road., Wongsawang, Bangsue, Bangkok 10800, Thailand Phone : +66 2 555-2000 ext.2512, 2518 Fax : +66 2 585-3810 http://www.wit.kmutnb.ac.th, wit@op.kmutnb.ac.th, anbthailand@gmail.com

Course : International Welding Engineer (IWE)

IIW Qualification : IAB-252 (lasted revision)

Number of Trainees : 10-20 People

Trainee Qualification :

Be awarded of a diploma in bachelor degree in engineering or equivalent education.

International Welding Engineer (IWE)

The International Welding Engineer course is to provide knowledge and understanding in welding technology for engineer level, to have knowledge in standard, safety, quality system, work instruction, procedure and engineering for welding, task and responsibilities according to ISO 14731. The candidates are expected to have prior engineering knowledge. If they pass the examination, They will receive International Welding Engineer Diplomas.

Certificate: will be issued by the International Institute of Welding (IIW)
Language of Instruction: English

Topics : THEORETICAL EDUCATION : 540 (448) hours

Module 1 : Welding processes and equipment 120 (95) hours
(Part 1= 60 (46) hours, Part 3= 60 (49) hours)

Module 2 : Materials and their behavior during welding 130 (115) hours
(Part 1= 40 (33) hours, Part 3= 90 (82) hours)

Module 3 : Construction and design 80 (62) hours
(Part 1= 20 (14) hours, Part 3= 60 (48) hours)

Module 4 : Fabrication and applications 130 (116) hours
(Part 3= 130 (116) hours

Part 2 : Practical Education : 80 (60) hours

Gouging, Brazing, Plasma welding, Plasma cutting, Submerged-arc Welding, Resistance welding Friction welding, Electron beam welding, Laser welding, Other processes.

Regular Course

WD-008-01 International Welding Engineer

Duration : 75 days in 15 weeks (Monday – Friday) Time: 08.00-17.00 (8 h / day)

Date : 29 January – 9 October **Price** **250,000.- / 1 Person**

No.	During the Month	Module	Day	Hour
Week 1	29-30 January	IIW Guideline for IWE	2	16
Week 2	11-15 May	Part 1 Module 1	5	38
Week 3	18-22 May	Part 3 Module 1	5	39
Week 4	8-12 June	Part 1, Part 3 Module 1, 2	5	40
Week 5	15-19 June	Part 1, Part 3 Module 2, 3	5	40
Week 6	22-26 June	Part 3 Module 2	5	40
Week 7	6-10 July	Part 1, Part 3 Module 2, 3	5	38
Week 8	13-17 July	Part 3 Module 2, 3	5	39
Week 9	20-24 July	Part 2, 3 Module 4	5	38
Week 10	17-21 August	Part 2, 3 Module 4	5	38
Week 11	24-28 August	Part 2, 3 Module 4	5	40
Week 12	31 August – 4 September	Part 3 Module 1, 4	5	40
Week 13	14-18 September	Part 3, Review Module 4	5	40
Week 14	21-25 September	Review	5	40
Week 15	5-9 October	Review	5	40
			Total	566
Week 16	EXAMINATION by WIT	-	6	

หมายเหตุ จำนวนชั่วโมงเรียนปรับตาม iiw guidelines ที่สถาบันการเชื่อมสากลกำหนด โปรดสอบถามข้อมูลอัปเดตที่เจ้าหน้าที่ฝึกอบรม คุณวิยะดา ศรีวีระชัย โทรศัพท์/ไลน์ 06-2509-7983

Please note : Course hours will be adjusted according to IIW (Internation Institute of Welding) Guideline. For further information, please contact Ms.Wiyada SRIVEERACHAI Mobile Phone / Line 06-2509-7983

Regular Course

WD-008-01 International Welding Engineer

Duration : 75 days in 15 weeks (Monday – Friday) Time: 08.00-17.00 (8 h / day)

Date : June - October Price **250,000.- / 1 Person**

ที่	เกณฑ์การพิจารณาส่วนลด (Discount Criteria)	อัตราค่าลงทะเบียน ราคา (บาท) ต่อคน
1	ผู้สมัครเข้าอบรม 1 คน (Training fee for 1 person is 250,000.00 baht)	250,000.00
2	ส่วนลด 5 % (12,500.00 บาท) **ชำระเงินภายในวันที่ 30 เมษายน 2569** (5% discount (12,500.00 bath) and pay by April 30, 2026) 2.1 ผู้สมัครเข้าอบรมที่เป็นศิษย์เก่า มจพ. (Applicant who is KMUTNB alumni.) 2.2 ผู้สมัครอบรมประเภทบุคคลทั่วไป (Applicant who pay by April 30, 2026)	237,500.00
3	ส่วนลด 10% (25,000.00 บาท) **ชำระเงินภายในวันที่ 30 เมษายน 2569** (10% discount (25,000.00 baht) and pay by April 30, 2026) สำหรับบริษัทที่มี **MOU กับ มจพ.** (For company signed MOU with KMUTNB.)	225,000.00
4	ส่วนลด 50% (125,000.00 บาท) สำหรับบุคลากร มจพ. (50% discount (125,000.00 baht) For KMUTNB staff)	125,000.00

หมายเหตุ

1. ขอสงวนสิทธิ์ผู้สมัครเข้ารับการอบรมต้องเลือกตามเกณฑ์พิจารณาส่วนลดได้เพียง 1 ข้อเท่านั้น
   (We reserve the right that applicants must select only 1 discount criteria.)

2. เมื่อผู้สมัครลงทะเบียนฝึกอบรมและชำระเงินแล้ว แต่ไม่สามารถเข้าร่วมอบรมได้ สถาบันฯไทย-ฝรั่งเศส ขออนุญาตหักเงินที่ชำระมาแล้ว 10% ของยอดที่ผู้สมัครโอนเงินชำระค่าลงทะเบียนฝึกอบรม โดยต้องแจ้งยกเลิกการเข้าฝึกอบรมล่วงหน้า **ภายในวันที่ 8 พฤษภาคม 2569**
   (When an applicant has registered and paid, but cannot attend course Thai French Innovation Institutemust deduct 10% of the amount paid. The applicant must notify cancellation in advance by May 8, 2026.)

3. หากมีผู้สมัครอบรมไม่ครบตามจำนวนที่จะสามารถเปิดฝึกอบรมได้ ทางสถาบันฯไทย-ฝรั่งเศส ยินดีคืนเงินค่าสมัครฝึกอบรมให้กับผู้สมัครเต็มจำนวน
   (If the number of applicants are not exceed as plan to conduct course, the Thai-French Innovation Institute will refund the full amount of training fee to the applicant.)

ทั้งนี้ข้าราชการ/ลูกจ้าง/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ของหน่วยงานต่างๆ สามารถเข้าร่วมสัมมนาได้ โดยไม่ถือเป็นวันลา และมีสิทธิเบิกค่าลงทะเบียนและค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้ตามระเบียบของทางราชการจากต้นสังกัด เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้บังคับบัญชาเรียบร้อยแล้ว

Course : International Welding Specialist (IWS)

IIW Qualification : IAB-252 (lasted revision)

Number of Trainees : 10-20 People

Trainee Qualification :

1. Participant should have a Diploma of high technician in any industrial fields welding technology, industrial mechanical, civil construction, electrical/electronic technology, ect.
2. A minimum of 3 years job related experience in welding.

International Welding Specialist (IWS)

The International Welding Specialist course is to provide knowledge and understanding in Welding technology, skills and experience. The course is to enable Specialists to control and manage as a foreman or a head of welders. These activities concern production and quality system. In the big organization, The candidates passing this course will be able to coordinate with welding engineer and welding technologists. This course has no requirement for education before training, If the candidate pass the training course and the examination, They will receive an International Welding Specialist Diploma.

Topic : THEORETICAL EDUCATION : 280 (249) hours

Module 1 : Welding processes and equipment 65 (53) hours
(Part 1=25 (20) hours, Part 3= 40 (33) hours)

Module 2 : Materials and their behavior during welding 65 (56) hours
(Part 1=25 (16) hours, Part 3= 40 hours)

Module 3 : Construction and design 30 (24) hours
(Part 1= 8 (4) hours, Part 3=22 (20) hours)

Module 4 : Fabrication and applications 60 (56) hours
(Part 3= 60 (56) hours)

Part 2 : PRACTICAL EDUCATION : 60 (60) hours

Gouging, Brazing, Plasma welding Plasma, cutting Submerged arc Welding, Resistance welding, Friction welding, Electron beam welding, Laser welding, Other processes.

Regular Course (IWS)

WD-051-00 International Welding Specialist

Duration : 7 weeks or 35 days (Monday – Friday) Time: 08.00-17.00 (8 h / day)

Date : July - August

Price 180,000.- / 1 Person

No.	Date	Module	Day	Hour
Week 1	July	1	5	40
Week 2	July	1-2	5	40
Week 3	July	Practical	5	40
Week 4	July - August	2-3	5	40
Week 5	August	3	5	40
Week 6	August	3-4	5	40
Week 7	Review & EXAMINATION by TFII	Review	5	40
EXAMINATION by WIT Welding Institute of Thailand			Total	280

หมายเหตุ จำนวนชั่วโมงเรียนปรับตาม iiw guidelines ที่สถาบันการเชื่อมสากลกำหนด โปรดสอบถามข้อมูลอัปเดตที่ คุณวิยะดา

Please note : Course hours will be adjusted according to IIW (Internation Institute of Welding) Guideline. For further information, please contact Ms.Wiyada.

Course : International Welding Practitioner (IWP)

IIW Qualification : IAB-252 (lasted revision)

Number of Trainees : 10-20 People

Trainee Qualification :

1. Hold a valid welder qualification certificate ISO 9606 H-L045 ss nb in one of the welding processes listed in 5.1 of ISO 9606-1, or equivalent. or hold a valid welder qualification as a plate welder for the following conditions: PE ss nb or PC and PF ss nb, according to ISO 9606-1 at least in one process, and/or other national equivalent in the IIW member country.

2. A minimum of 2 years job related experience as a plate or tube welder is required.

International Welding Practitioner (IWP)

The International Welding Practitioner course is for welders in welding workshop, production and fabrication shop. To improved skill and welding knowledge, If the candidates pass the examination, they will receive an International Welding Practitioner Diploma.

Topic : THEORETICAL EDUCATION : 160 (150) hours

Module 1 : Welding processes and equipment 35 (32) hours
(Part 1=20 (19) hours, Part 3= 15 (13) hours)

Module 2 : Materials and their behavior during welding 25 (23) hours
(Part 1= 11 (10) hours, Part 3= 14 (13) hours)

Module 3 : Construction and design 8 (6) hours (Part 3= 8 (6) hours)

Module 4 : Fabrication and applications 33 (29) hours (Part 3= 33 (29) hours)

Part 2 : PRACTICAL EDUCATION: 60 hours

- Oxygas Welding and cutting (6 hours), MMA (8 hours), TIG (8 hours), MIG / MAG – Flux Cored Arc Welding (18 hours)
- Demonstrations or video presentations on processes (20 hours)

Gouging, Brazing, Plasma welding, Plasma cutting, Submerged arc Welding Resistance welding, Friction welding, Electron beam welding, Laser welding, Other processes.

Regular Course (IWP)

WD-052-00 International Welding Practitioner

Duration : 5 weeks or 25 days (Monday – Friday) Time: 08.00-17.00 (8 h / day)

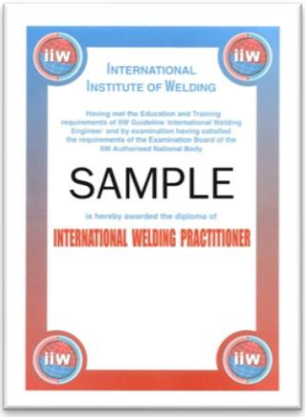
Date : May - June

(Monday – Friday)

No.	Date	Module	Day	Hour
Week 1	May	1-2	5	40
Week 2	May	Practical	5	40
Week 3	May - June	2-3	5	40
Week 4	June	3-4	5	40
Week 5	Review & EXAMINATION by TFII	Review	5	40
EXAMINATION by WIT Welding Institute of Thailand			Total	200

Price

160,000.- / 1 Person



หมายเหตุ จำนวนชั่วโมงเรียนปรับตาม iiw guidelines ที่สถาบันการเชื่อมสากลกำหนด โปรดสอบถามข้อมูลอัปเดตที่ คุณวิยะดา

Please note : Course hours will be adjusted according to IIW (Internation Institute of Welding) Guideline. For further information, please contact Ms.Wiyada.

Course : International Welding Inspection Personnel (IWI-C)

IIW Qualification : IAB-041 (lasted revision)

Number of Trainees : 10-20 People

Trainee Qualification:

Be a warded of a Diploma in International Welding Engineer (IWE) and International Welding Technologist (IWT).

International Welding Inspection Personnel : Comprehensive (IWI-C)

A candidate completing the "Comprehensive" level of training under this programme shall possess an intimate knowledge of welding and inspection theory and application. If they pass the examination, They will receive International Welding Inspection Personnel Diplomas.

Certificate: will be issued by the International Institute of Welding (IIW)

Topics : Theoretical and Practical Education and Training : 80 (62) hours

Theoretical Education : Welding Technology Modules : 35 (26) hours

Module 1 : Welding processes and equipment 15 (13) hours

Module 2 : Materials and their behaviour during welding 15 (11) hours

Module 3 : Construction and design 5 (2) hours

Module 4 : Fabrication and applications engineering 0 hours

Theoretical Education : Welding Inspection Modules : 45 (36) hours

Module 1 Quality Assurance/Quality Control in Inspection Testing of Wed and Report 15 (10) hours

Module 2 Practical Work on Testing 30 (26) hours

Regular Course (IWI-C)

WD-046-00 International Welding Inspection Personnel

Duration : 7 weeks or 35 days (Monday – Friday) Time: 08.00-17.00 (8 h / day)

Date : June - July

(Monday – Friday)

No.	Date	Module	Day	Hour
Week 1	June	1	5	40
Week 2	June	2	5	40
Week 3	June	2-3	5	40
Week 4	July	Practical	5	40
Week 5	July	4	5	40
Week 6	July	Practical	5	40
Week 7	Review & EXAMINATION by TFII	Review	5	40
EXAMINATION by WIT Welding Institute of Thailand		-	Total	280

Price

180,000.- / 1 Person

หมายเหตุ จำนวนชั่วโมงเรียนปรับตาม iiw guidelines ที่สถาบันการเชื่อมสากลกำหนด โปรดสอบถามข้อมูลอัปเดตที่ คุณวิยะดา

Please note : Course hours will be adjusted according to IIW (Internation Institute of Welding) Guideline. For further information, please contact Ms.Wiyada.

Training Program			Duration (day)	Price/Person (Baht)
6	WD-037-00	โลหะวิทยางานเชื่อม (Welding Metallurgy)	3	Please Contact Training Staff โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม
7	WD-053-00	เทคโนโลยีการเชื่อมทิก (Technology in TIG)	1	
8	WD-053-01	ฝึกปฏิบัติการเชื่อมทิก (Practical in TIG)	5	
9	WD-054-00	เทคโนโลยีการเชื่อมมิก/แมก (Technology in MIG/MAG)	1	
10	WD-054-01	ฝึกปฏิบัติการเชื่อมมิก/แมก (Practical in MIG/MAG)	5	
11	WD-055-01	ฝึกปฏิบัติการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ (Practical in MMAW)	5	
12	WD-060-00	การออกแบบงานเชื่อม (Welding Design)	3	
13	WD-062-00	เทคนิคการเชื่อมพลาสม่า (Plasma Welding Technical)	1	
14	WD-069-00	การเขียน WPS (Welding Procedure Specification Writing)	2	
15	WD-094-00	การปรับปรุงกระบวนการผลิตในงานเชื่อม (Improvement of Process in Welding)	2	
16	WD-095-00	การเชื่อมพลาสติก (Plastic Welding)	2	
17	WD-097-00	เทคนิคการเชื่อมและการตรวจสอบงานเชื่อมคอมเพรสเซอร์ (Welding Technique and Inspection for Compressor)	1	
18	WD-098-00	เทคนิคการเชื่อมช่วงล่างรถยนต์ด้วยกระบวนการเชื่อมแมก (MAG Welding Technique for Chassis)	2	
19	WD-099-00	เทคโนโลยีการบัดกรีแข็ง (Brazing Technology)	1	

6. WD-037-00 โลหะวิทยางานเชื่อม (Welding Metallurgy)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-17.00)
Topic	
- การใช้ความร้อนปรับปรุงโลหะเชื่อมและแนวเชื่อม (Heat treatment of base materials and welded joints) - โครงสร้างแนวเชื่อม (Structure of the welded joint)	- เหล็กคาร์บอนและเหล็กแมงกานีส (Plain carbon and carbon-manganese steels) - การแตกร้าวในเหล็ก (Cracking phenomena in steels)
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

7. WD-053-00 เทคโนโลยีการเชื่อมทิก (Technology in TIG)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
- ทฤษฎีการเชื่อมทิก - เทคนิคและวิธีการเชื่อมทิก	- การปรับตั้งพารามิเตอร์ในการเชื่อม - จุดบกพร่องในงานเชื่อมและการแก้ไข - ความปลอดภัยในงานเชื่อม
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

8. WD-053-01 ฝึกปฏิบัติการเชื่อมทิก (Practical in TIG)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 5 วัน (Duration 5 day, 09.00-17.00)
Topic	
- ทฤษฎีการเชื่อมทิก - สาธิตการเชื่อมทิกวัสดุชนิดต่าง ๆ - ฝึกปฏิบัติเชื่อมต่อตัวทีท่าขนานนอน	- ฝึกปฏิบัติเชื่อมต่อตัวทีท่าตั้ง - ฝึกปฏิบัติเชื่อมต่อชนท่าราบ - ฝึกปฏิบัติเชื่อมต่อชนท่าตั้ง
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

9. WD-054-00 เทคโนโลยีการเชื่อมมิก/แมก (Technology in MIG/MAG)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
- ทฤษฎีการเชื่อมมิก/แมก - เทคนิคและวิธีการเชื่อมมิก/แมก	- การปรับตั้งพารามิเตอร์ในการเชื่อม - จุดบกพร่องในงานเชื่อมและการแก้ไข - ความปลอดภัยในงานเชื่อม
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

10. WD-054-01 ฝึกปฏิบัติการเชื่อมมิก/แมก (Practical in MIG/MAG)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 5 วัน (Duration 5 day, 09.00-17.00)
Topic	
- ทฤษฎีการเชื่อมมิก/แมก (GMAW) - ฝึกปฏิบัติการเชื่อมมิก/แมก (GMAW) - Material : Carbon Steel (Fillet Weld / 1F,2F) - ฝึกปฏิบัติการเชื่อมมิก/แมก (GMAW) - Material : Carbon Steel (Fillet Weld / 3F,4F)	- ฝึกปฏิบัติการเชื่อมมิก/แมก (GMAW) - Material : Carbon Steel (Butt Weld /1G,2G) - ฝึกปฏิบัติการเชื่อมมิก/แมก (GMAW) - Material : Carbon Steel (Butt Weld /3G,4G) - ทดสอบฝีมือช่างเชื่อม
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

11. WD-055-01 ฝึกปฏิบัติการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ (Practical in MMAW)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 5 วัน (Duration 5 day, 09.00-17.00)
Topic	
- ทฤษฎีการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ - ฝึกปฏิบัติการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ - Material : Carbon Steel (Fillet Weld / 1F,2F) - ฝึกปฏิบัติการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ - Material : Carbon Steel (Fillet Weld / 3F,4F)	- ฝึกปฏิบัติการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ - Material : Carbon Steel (Butt Weld /1G,2G) - ฝึกปฏิบัติการเชื่อมไฟฟ้าด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ - Material : Carbon Steel (Butt Weld /3G,4G) - ทดสอบฝีมือช่างเชื่อม
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

12. WD-060-00 การออกแบบงานเชื่อม (Welding Design)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-17.00)
Topic	
1. Strength of welded joints - Properties of welded joints 2. Fundamentals of the strength of materials - Stress-Strain relationship 3. Types of loading - Static load and improvement of fatigue strength	4. Types of fracture - Cause and how to protection 5. Factors of welding - Efficiency of welding 6. Calculation of welded joints - behavior of stress in welded joints
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

13. WD-062-00 เทคนิคการเชื่อมพลาสม่า (Plasma Welding Technical)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ **Please contact**	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
- เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ประกอบการเชื่อม - การประกอบติดตั้งหัวเชื่อมพลาสมา - เทคนิคการเชื่อมและการปรับตั้งพารามิเตอร์	- จุดบกพร่องในงานเชื่อมและการแก้ปัญหา - ความปลอดภัยในงานเชื่อม - ภาคปฏิบัติ
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

14. WD-069-00 การเขียน WPS (Welding Procedure Specification Writing)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ **Please contact**	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-17.00)
Topic	
ภาคทฤษฎี - ระบบคุณภาพในงานเชื่อม WPS,PQR,WQT - มาตรฐานข้อกำหนดและตัวแปรในการเขียน WPS - กระบวนการเชื่อม Welding Process - การออกแบบรอยต่อ Joint Preparation - กระบวนการทางความร้อน Pre-heat&Post-heat - Welding Technique	- Procedure Qualification Test (PQR) - Welder Qualification Test (WQT) **ภาคปฏิบัติ** - ปฏิบัติการเขียน WPS ASME Sec.IX Standard - ปฏิบัติการเขียน PQR ASME Sec.IX Standard - ปฏิบัติการเขียน WQT ASME Sec.IX Standard - สรุปผล ความสำคัญของ Welding Procedure
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

15. WD-094-00 การปรับปรุงกระบวนการผลิตในงานเชื่อม (Improvement of Process in Welding)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ **Please contact**	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-17.00)
Topic	
- กระบวนการผลิต/บริการ - ส่วนประกอบของกระบวนการผลิต - ความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการในกระบวนการผลิต - การลดความสูญเปล่าทั้ง 7 ประการในกระบวนการผลิต - แนวความคิดใหม่ในการลดความสูญเปล่า	- วิธีดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอนในการลดความสูญเปล่า - กระบวนการเชื่อม(การเชื่อมทิก การเชื่อมมิก/แมก) - จุดบกพร่องและการแก้ปัญหาในงานเชื่อม - งานเชื่อมตามวิธีการปฏิบัติ WPS(Welding Procedure Specification)
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

16. WD-095-00 การเชื่อมพลาสติก (Plastic Welding)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-17.00)
Topic	
- ประเภทของเทอร์โมเพลาสติก - กระบวนการเชื่อมพลาสติก - การเตรียมรอยต่อ - จุดบกพร่องในงานเชื่อมพลาสติก	- รายละเอียดเฉพาะการเชื่อม, WPS - เทคนิคการเชื่อมพลาสติก - การตรวจสอบคุณภาพงานเชื่อมพลาสติก - ภาคปฏิบัติและสาธิตการเชื่อม
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

17. WD-097-00 เทคนิคการเชื่อมและการตรวจสอบงานเชื่อมคอมเพรสเซอร์ (Welding Technique and Inspection for Compressor)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
- หลักการเชื่อมมิก/แมก และการบัดกรีแข็ง - เทคนิคการเชื่อมและการบัดกรี - การปรับตั้งพารามิเตอร์ในการเชื่อม - จุดบกพร่องในงานเชื่อม	- การตรวจสอบคุณภาพในงานเชื่อม - การบำรุงรักษาเครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ - การสาธิตการเชื่อมและการบัดกรี
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

18. WD-098-00 เทคนิคการเชื่อมช่วงล่างรถยนต์ด้วยกระบวนการเชื่อมแมก	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-17.00)
Topic	
- หลักการเชื่อมมิก/แมก - เทคนิคการเชื่อม - การปรับตั้งพารามิเตอร์ในการเชื่อม - การเตรียมรอยต่องานเชื่อม	- จุดบกพร่องในงานเชื่อม - การตรวจสอบคุณภาพในงานเชื่อม - Welding Procedure Specification - ภาคปฏิบัติและสาธิตการเชื่อม
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

19. WD-099-00 เทคโนโลยีการบัดกรีแข็ง (Brazing Technology)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
ทฤษฎีการบัดกรี (Brazing Process) - หลักการบัดกรี,เครื่องมือและอุปกรณ์ - มาตรฐานในงานบัดกรี - การเลือกใช้ลวดเชื่อม - ความปลอดภัยในงานบัดกรี - ระบบคุณภาพในการบัดกรี (BPS,PQR,BQT)	**ปฏิบัติงานการบัดกรี (Brazing Practical)** - สาธิตการบัดกรี - การปรับพารามิเตอร์ - เทคนิคในการบัดกรี - ฝึกปฏิบัติงานบัดกรี - ตรวจสอบและวิเคราะห์ชิ้นงาน
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

20. WD-113-00 เทคโนโลยีการเชื่อมและการตรวจสอบด้วยสายตา (Welding Technology & Visual Inspection)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
ภาคทฤษฎี - กระบวนการเชื่อมที่ใช้ในอุตสาหกรรม (Welding Process) - หลักการเชื่อม เครื่องเชื่อมและอุปกรณ์ - การปรับพารามิเตอร์ในการเชื่อม - มาตรฐานงานเชื่อม AWS, ASME, ISO/EN - ความปลอดภัยในงานเชื่อม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายในงานเชื่อม	**ภาคปฏิบัติ** - การตรวจสอบด้วยสายตา (Visual Inspection) - หลักการตรวจสอบ - อุปกรณ์การตรวจสอบ - ชนิดของจุดบกพร่องและเกณฑ์การยอมรับ - (ISO-6520/ ISO5817) - แบบทดสอบหลังเรียน/ความรู้ความเข้าใจผู้เข้าอบรม
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

21. WD-114-00 การเชื่อมบัดกรีท่อทองแดง (Brazing for copper tube)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
ภาคทฤษฎี - ทดสอบความรู้ก่อนเรียน - หลักการบัดกรีแข็ง / - การเลือกลวดบัดกรีแข็ง - เทคนิคและวิธีการบัดกรีแข็ง (Torch Brazing)	**ภาคปฏิบัติ** - การทดสอบและการตรวจสอบ - วีดีโอสาธิตการบัดกรีแข็ง - ทดสอบความรู้หลังเรียน
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

22. WD-115-00 การเชื่อมบัดกรีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Soldering For Electronic circuit board)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
ภาคทฤษฎี - ความเป็นมาของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ - องค์ประกอบของวงจรอิเล็กทรอนิกส์ - อุปกรณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับอิเล็กทรอนิกส์ - มาตรฐานในการประกอบงานด้านอิเล็กทรอนิกส - ความปลอดภัยและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น - แบบทดสอบหลังเรียน	**ภาคปฏิบัติ** - การตรวจสอบและดูหลักการทำงานของวงจรเบื้องต้น - การจัดวางตำแหน่งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส - การเชื่อมต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ลงบนแผ่นวงจรพิมพ์ - การถอดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์บนแผ่นวงจรพิมพ์ - การตรวจสอบความมั่นคง และการตรวจสอบรอยบัดกีร - การตรวจวัดอุปกรณ์เบื้องต้น และการทำความสะอาดแผงวงจร
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

23. WD-116-00 "การถ่ายทอดเทคโนโลยีการสร้างชิ้นงานเชื่อมสำหรับตรวจสอบแบบไม่ทำลาย" (Welding workpieces' fabrication technology for Non-Destructive Testing)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
ภาคทฤษฎี - การบูรณาการองค์ความรู้ในการออกแบบสร้างจุดบกพร่องในชิ้นงานเชื่อม	**ภาคปฏิบัติ** - ภาคปฏิบัติการออกแบบสร้างชิ้นงานเชื่อมสำหรับตรวจสอบแบบไม่ทำลาย
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

24. WD-117-00 เทคโนโลยีการเชื่อมประกอบโครงสร้างเครื่องสีข้าว (Welding Technology for Assembly Rice Milling Machine)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
ภาคทฤษฎี - หลักการเชื่อมมิก/แมก, เครื่องมือและอุปกรณ์ - เทคนิคการเชื่อมมิก/แมก, ความปลอดภัยในการเชื่อม - การปรับตั้งพารามิเตอร์ในการเชื่อม - การส่งถ่ายน้ำโลหะ, หลักการเชื่อมทิก - เครื่องมือและอุปกรณ์, เทคนิคการเชื่อมทิก	**ภาคทฤษฎี** - จุดบกพร่องและการแก้ปัญหาในงานเชื่อม - สัญลักษณ์งานเชื่อมตาม AWS D 2.4 Standards Symbols for Welding **ภาคปฏิบัติ** สาธิต/ฝึกปฏิบัติการเชื่อมมิก/แมกและทิก ฝึกปฏิบัติการอ่านสัญญลักษณ์งานเชื่อม
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

25. WD-118-00 เทคโนโลยีการเชื่อมแม็ก (MAG Welding Technology)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 4 วัน (Duration 4 day, 09.00-17.00)
Topic	
ภาคทฤษฎี - หลักการเชื่อมแม็ก การเลือกเครื่องเชื่อมแม็ก - การเลือกใช้ลวดเชื่อมและแก๊สปกป้อง ความปลอดภัยในการเชื่อม **ภาคปฏิบัติ** - การเชื่อมเหล็กรูปพรรณท่าราบ รอยต่อฟิลเลท, - การเชื่อมเหล็กรูปพรรณท่าขนานนอน รอยต่อฟิลเลท - การตรวจสอบคุณภาพรอยเชื่อมด้วยสายตา - การเชื่อมเหล็กรูปพรรณท่าตั้ง รอยต่อฟิลเลท - การเชื่อมเหล็กรูปพรรณท่าเหนือศรีษะ รอยต่อฟิลเลท	**ภาคปฏิบัติ** - การเชื่อมเหล็กแบบท่อต่อแผ่น ท่าราบท่อ - การตรวจสอบคุณภาพรอยเชื่อมด้วยสายตา - การเชื่อมเหล็กแบบท่อต่อแผ่น ท่าขนานนอน - การตรวจสอบคุณภาพรอยเชื่อมด้วยสายตา - การเชื่อมเหล็กแบบท่อต่อแผ่น ท่าเหนือศรีษะ - การตรวจสอบคุณภาพรอยเชื่อมด้วยสายตา - การเชื่อมเหล็กแบบท่อต่อแผ่น ท่าราบท่อ - การตรวจสอบคุณภาพรอยเชื่อมด้วยสายตา
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

26. WD-119-00 เทคนิคการเชื่อมยัดไส้แนวรูทด้วยการเชื่อมทิก (Root Pass Technique with TIG Welding	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
ภาคทฤษฎี - เทคนิคการเตรียมรอยต่อชนในการเชื่อมทิก - เทคนิคการส่ายหัวเชื่อมทิก, เทคนิคการป้อนลวดเชื่อมทิก - เทคนิคการเชื่อมทิกยัดไส้แนวรูท	**ภาคปฏิบัติ** ปฏิบัติการเชื่อมทิกยัดไส้แนวรูทรอยต่อชนแผ่น ปฏิบัติการเชื่อมทิกยัดไส้แนวรูทรอยต่อชนท่อ
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

27. WD-120-00 เทคนิคการเชื่อมยัดไส้แนวรูทด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ (Root Pass Technique with MMAW Welding)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
ภาคทฤษฎี - เทคนิคการเตรียมรอยต่อชนในการเชื่อมด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ - เทคนิคการส่ายลวดเชื่อมหุ้มฟลักซ์ - เทคนิคการควบคุมระยะอาร์กในการเชื่อมด้วยลวดหุ้มฟลักซ์ - เทคนิคการเชื่อมยัดไส้แนวรูทด้วยลวดหุ้มฟลักซ์	**ภาคปฏิบัติ** - ปฏิบัติการเชื่อมยัดไส้แนวรูทรอยด้วยลวดหุ้ม ฟลักซ์ต่อชนแผ่น - ปฏิบัติการเชื่อมยัดไส้แนวรูทด้วยลวดหุ้มฟลักซ์รอยต่อชนท่อ
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

28. WD-121-00 เทคโนโลยีการเชื่อมมิก/แมกขั้นสูง (Advance MIG/MAG Welding)	
ราคา (Price) โปรดติดต่อเจ้าหน้าที่ Please contact	ระยะเวลา 4 วัน (Duration 4 day, 09.00-17.00)
Topic	
ภาคทฤษฎี - เทคนิคการเตรียมรอยต่อชนในการเชื่อมทิก - เทคนิคการส่ายหัวเชื่อมทิก - เทคนิคการป้อนลวดเชื่อมทิก - เทคนิคการเชื่อมทิกยัดไส้แนวรูท	**ภาคปฏิบัติ** - ปฏิบัติการเชื่อมทิกยัดไส้แนวรูทรอยต่อชนแผ่น - ปฏิบัติการเชื่อมทิกยัดไส้แนวรูทรอยต่อชนท่อ
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

พิธีมอบวุฒิบัตร

บริการฝึกอบรมภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติหลักสูตรทางด้านงานเชื่อม

ฝ่ายเทคโนโลยีงานเชื่อม
(Welding Technology Department)

	หลักสูตร (Course)	ราคา/คน/บาท Price/Person (Baht)	ระยะเวลา (วัน) Duration (day)	วันที่อบรม (Date)
29	WD-004-00 การตรวจสอบโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง 1 **Ultrasonic Testing Level 1 (UT 1)**	39,000	10	2-13 Feb. 6-17 Jul.
30	WD-006-00 การตรวจสอบโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง 2 **Ultrasonic Testing Level 2 (UT 2)**	53,000	12	4-19 May 26 Oct. - 10 Nov.
31	WD-045-00 การตรวจสอบโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง 3 **Ultrasonic Testing Level 3 (UT 3)**	139,000	20	17 Aug–11 Sep.
32	WD-042-00 การตรวจสอบโดยใช้ภาพถ่ายรังสี 1 **Radiographic Testing Level 1 (RT 1)**	43,000	11	28 Jan. – 6 Feb. 17-28 Aug.
33	WD-043-00 การตรวจสอบโดยใช้ภาพถ่ายรังสี 2 **Radiographic Testing Level 2 (RT 2)**	53,000	12	16-31 Mar. 2-17 Nov.
34	การตรวจสอบโดยใช้ภาพถ่ายรังสี 3 **Radiographic Testing Level 3 (RT 3)**	139,000	20	1-28 Sep.
35	WD-038-00 การตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม 1 **Penetrant Testing Level 1 (PT 1)**	24,000	4	19-22 Jan. 13-16 Jul.
36	WD-039-00 การตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม 2 **Penetrant Testing Level 2 (PT 2)**	35,000	7	2-10 Mar. 21-29 Sep.
37	WD-040-00 การตรวจสอบโดยใช้อนุภาคแม่เหล็ก 1 **Magnetic Particle Testing Level 1 (MT1)**	24,000	4	26-29 Jan. 11-14 May 5-8 Oct.
38	WD-041-00 การตรวจสอบโดยใช้อนุภาคแม่เหล็ก 2 **Magnetic Particle Testing Level 2 (MT 2)**	35,000	7	16-24 Mar. 17-25 Aug.
39	การตรวจสอบโดยใช้อนุภาคแม่เหล็กและการตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม ระดับ 3 **(MT&PT 3)** **Magnetic Particle & Penetrant Testing Level 3**	139,000	20	1-26 Jun.

29. WD-004-00 การตรวจสอบโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ระดับ 1 Ultrasonic Testing Level 1 (UT 1)		
ราคา **39,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)		ระยะเวลา 10 วัน (Duration 10 day, 08.00-17.00)
Topic		
- Basic Principle of NDT - Manufacturing Process and Associated Discontinuity - Physical Principle and Fundamentals of Ultrasonic - Equipment and Accessories of UT - Methods and Techniques of UT		- Ultrasonic Testing Work Shop - Recording and Evaluation of Result - Cods, Standards, Specification - Theory Examination - Practice Examination
วันที่อบรม (Date)	2-13 Feb.	6-17 Jul.

30. WD-006-00 การตรวจสอบโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ระดับ 2 Ultrasonic Testing Level 2 (UT 2)		
ราคา **53,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)		ระยะเวลา 12 วัน (Duration 12 day, 08.00-17.00)
Topic		
- Basic Principle of NDT - Manufacturing Process and Associated Discontinuity - Physical Principle and Fundamentals of Ultrasonic - Equipment and Accessories of UT - Methods and Techniques of UT - Written and concise inspection instruction		- Ultrasonic Testing Work Shop - Recording and Evaluation of Result - Cods, Standards, Specification , Procedure - Theory Examination - Practice Examination
วันที่อบรม (Date)	4-19 May	26 Oct. – 10 Nov.

31. WD-045-00 การตรวจสอบโดยใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ระดับ 3 Ultrasonic Testing Level 3 (UT 3)	
ราคา **139,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 20 วัน (Duration 20 day, 08.00-17.00)
Topic	
- General knowledge - Terminology,Physical principle and fundamentals of ultrasonic - Testing technique and their limitation - Equipment and Accessories - Calibration of testing system - Specification application	- Codes,Standards,Specification of procedure - Recording and Evaluation of results - Special techniques - Quality assurance and standardization - Organization and Administration of NDT - Qualification and certification of NDT personnel
วันที่อบรม (Date)	17 Aug. – 11 Sep.

32. WD-042-00 การตรวจสอบโดยใช้ภาพถ่ายรังสี 1 Radiographic Testing Level 1 (RT 1)		
ราคา **43,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)		ระยะเวลา 11 วัน (Duration 11 day, 08.00-17.00)
Topic		
- Basic Principle of NDT - Manufacturing Process and Associated Discontinuity - Physical Principle and Fundamentals of Radiation - Equipment and Accessories of RT - Methods and Techniques of RT - Personal Safety and Radiation Protection		- Radiographic Testing Work Shop - Recording and Evaluation of Result - Cods, Standards, Specification - Theory Examination - Practice Examination
วันที่อบรม (Date)	28 Jan. – 6 Feb.	17-28 Aug.

33. WD-043-00 การตรวจสอบโดยใช้ภาพถ่ายรังสี 2 Radiographic Testing Level 2 (RT 2)		
ราคา **53,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)		ระยะเวลา 12 วัน (Duration 12 day, 08.00-17.00)
Topic		
- Basic Principle of NDT - Manufacturing Process and Associated Discontinuity - Physical Principle and Fundamentals of Radiation - Equipment and Accessories of RT - Methods and Techniques of RT - Personal Safety and Radiation Protection		- Written and concise inspection instruction - Radiographic Testing Work Shop - Recording and Evaluation of Result - Cods, Standards, Specification , Procedure - Theory Examination - Practice Examination
วันที่อบรม (Date)	16-31 Mar.	2-17 Nov.

34. WD-030-00 การตรวจสอบโดยใช้ภาพถ่ายรังสี 3 Radiographic Testing Level 3 (RT 3)		
ราคา **139,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)		ระยะเวลา 20 วัน (Duration 20 day, 08.00-17.00)
Topic		
- General knowledge - Terminology,Physical principle and fundamentals of ultrasonic - Testing technique and their limitation - Equipment and Accessories - Calibration of testing system /- Specification application		- Codes,Standards,Specification of procedure - Recording and Evaluation of results - Special techniques - Quality assurance and standardization - Organization and Administration of NDT - Qualification and certification of NDT personnel
วันที่อบรม (Date)	1-28 Sep.	

35. WD-038-00 การตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม 1 Penetrant Testing Level 1 (PT 1)			
ราคา **24,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)		ระยะเวลา 4 วัน (Duration 4 day, 08.00-17.00)	
Topic			
- Basic Principle of NDT - Manufacturing Process and Associated Discontinuity - Principle of Liquid Penetrant Testing - Equipment and Accessories of PT		- Methods and Techniques of PT - Liquid Penetrant Testing Work Shop - Recording and Evaluation of Result - Cods, Standards, Specification - Examination	
วันที่อบรม (Date)	19-22 Jan.		13-16 Jul.

36. WD-039-00 การตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม 2 Penetrant Testing Level 2 (PT 2)		
ราคา **35,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)		ระยะเวลา 7 วัน (Duration 7 day, 08.00-17.00)
Topic		
- Basic Principle of NDT - Manufacturing Process and Associated Discontinuity - Principle of Liquid Penetrant Testing - Equipment and Accessories of PT - Methods and Techniques of PT - Written and concise inspection instruction		- Liquid Penetrant Testing Work Shop - Recording and Evaluation of Result - Cods, Standards, Specification , Procedure - Theory Examination - Practice Examination
วันที่อบรม (Date)	2-10 Mar.	21-29 Sep.

37. WD-040-00 การตรวจสอบโดยใช้อนุภาคแม่เหล็ก 1 Magnetic Particle Testing Level 1 (MT1)			
ราคา **24,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)		ระยะเวลา 4 วัน (Duration 4 day, 08.00-17.00)	
Topic			
- Basic Principle of NDT - Manufacturing Process and Associated Discontinuity - Principle of Magnetic Particle Testing - Equipment and Accessories of MT		- Methods and Techniques of MT - Liquid Penetrant Testing Work Shop - Recording and Evaluation of Result - Cods, Standards, Specification - Examination	
วันที่อบรม (Date)	26-29 Jan.	11-14 May	5-8 Oct.

38. WD-041-00 การตรวจสอบโดยใช้อนุภาคแม่เหล็ก 2 Magnetic Particle Testing Level 2 (MT 2)		
ราคา **35,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)		ระยะเวลา 7 วัน (Duration 7 day, 08.00-17.00)
Topic		
- Basic Principle of NDT - Manufacturing Process and Associated Discontinuity - Principle of Magnetic Particle Testing - Equipment and Accessories of MT - Methods and Techniques of MT		- Written and concise inspection instruction - Magnetic Particle Testing Work Shop - Recording and Evaluation of Result - Cods, Standards, Specification , Procedure - Theory Examination - Practice Examination
วันที่อบรม (Date)	16-24 Mar.	17–25 Aug.

39. การตรวจสอบโดยใช้อนุภาคแม่เหล็กและการตรวจสอบโดยใช้สารแทรกซึม ระดับ 3 Magnetic Particle & Penetrant Testing Level 3 (MT&PT 3)	
ราคา **139,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 20 วัน (Duration 20 day, 08.00-17.00)
Topic	
- General knowledge - Terminology,Physical principle and fundamentals of ultrasonic - Testing technique and their limitation - Equipment and Accessories - Calibration of testing system - Specification application	- Codes,Standards,Specification of procedure - Recording and Evaluation of results - Special techniques - Quality assurance and standardization - Organization and Administration of NDT - Qualification and certification of NDT personnel
วันที่อบรม (Date)	1-26 Jun.

แบบ ว.ป.ส./ว.ป.ส.๒

ใบรับรองเลขที่ 18T103/0728

ใบรับรองห้องปฏิบัติการ

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้

ห้องปฏิบัติการทดสอบส่วนผสมทางเคมี

สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มีที่ตั้งปฏิบัติการตั้งอยู่เลขที่

๑๕๑๘ ถนนประชาราษฎร์ ๑ แขวงวัดสว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

ได้รับการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก.17025-2548 (ISO/IEC 17025 : 2005)

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบและสอบเทียบ

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๑๗๔

โดยมีสาขาการรับรองตามรายละเอียดแนบท้ายใบรับรอง

ตั้งแต่ วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

ถึง วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔

ออกให้ ณ วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ลงชื่อ

(นายวันชัย พนมชัย)

รองเลขาธิการ รักษาราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ
ใบรับรองเลขที่ 18T103/0728

ชื่อห้องปฏิบัติการ: ห้องปฏิบัติการทดสอบส่วนผสมทางเคมี
สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ที่อยู่: เลขที่ 1518 ถนนประชาราษฎร์ 1 แขวงวัดสว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร

หมายเลขการรับรองที่: ทดสอบ 0874

สถานภาพห้องปฏิบัติการ: ☑ ถาวร ☐ ชั่วคราว ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโลหะ		
1. Carbon and low alloy steel	- Carbon 0.0156 by mass to 1.05% by mass	- ASTM E 415-2017

ออกให้ ณ วันที่ 13 ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

ลงชื่อ

(นายวันชัย พนมชัย)

รองเลขาธิการ รักษาราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แบบที่ 2 ตั้งแต่วันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 หน้า 1/1

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หน้าที่ 1/2

รหัสหน่วยงาน GX 40-539

แบบ พ.ป.ส.๔ค-๒

ใบอนุญาตเลขที่ 4XR1934/60R1

ใบอนุญาต

มีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี

วันที่ 14 ธันวาคม พ.ศ. 2560

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๖ แห่งพระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. ๒๕๕๙

เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ อนุญาตให้ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ (สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส)

โดย -อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ- อายุ - ปี สัญชาติ -

ที่อยู่ เลขที่ 1518 ถนน ประชาราษฎร์ 1 แขวงวัดสว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10880

สถานที่ทำการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

เลขที่ 1518 ถนน ประชาราษฎร์ 1 แขวงวัดสว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10880

มีไว้ในครอบครองหรือใช้เครื่องกำเนิดรังสี เพื่อใช้ประโยชน์ทางด้าน ศึกษาวิจัย

ตามคำขออนุญาต เลขที่ 24-28-60 ลงวันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560

จำนวน 1 รายการ รายละเอียดตามเอกสารแนบท้าย เลขที่ 4XR1934/60R1 จำนวน 1 หน้า

สถานที่ติดตั้งใช้งาน

สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส

เลขที่ 1518 ถนน ประชาราษฎร์ 1 แขวงวัดสว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10880

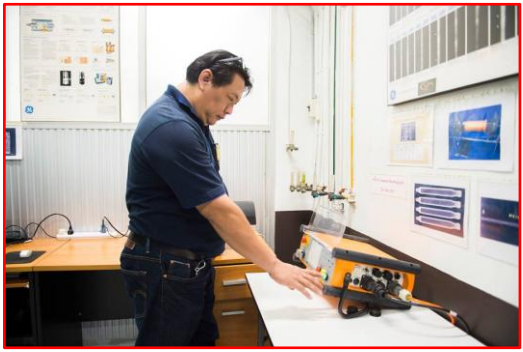
อนุญาตตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ถึงวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

ศิริลา วงศ์แสงจันทร์

(นางสาวศิริลา วงศ์แสงจันทร์)

เลขาธิการสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

ประทับตราสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติไว้เป็นสำคัญ



งานบริการทดสอบตรวจสอบและสอบเทียบ
Testing and Calibration Service

ฝ่ายเทคโนโลยีงานเชื่อม (Welding Technology Department)

Item	Description	Price (Baht) / Piece	
		Preparing	Testing
1	ทดสอบแรงดึง Tensile Test	500	500
2	ทดสอบการดัดงอ Bend Test	400	400
3	ทดสอบความต้านทานแรงกระแทก Chapy Impact Test /Testing Temperature; Room Temperature Below room temperature 0 to -19 (°C) -20 to -54 (°C) -55 to -70 (°C)	 600 600 600 600 600	 500 500 600 700 700
4	ทดสอบความแข็ง Hardness Test ; HB,HV,HRC Macro hardness Micro hardness	 500 500 500	 500 (3-5/point) 500 (70/point) 500 (80/point)
5	ทดสอบโครงสร้างจุลภาค Micro Structure ; Carbon steel, Low alloy steel High alloy steel ,Nonferrous (Additional picture 100/each)	 600 700	 700 800
6	ทดสอบโครงสร้างมหาภาค Macro Test ; Welded carbon steel, Low alloy Welded high alloy steel Forging parts	 500 500 500	 500 500 500
7	ทดสอบส่วนผสมทางเคมี Chemical Composition (Emission spectrometer) Steel and Nonferrous	500	1,200
8	ตรวจสอบด้วยภาพถ่ายรังสี (Radiographic Testing) (X-ray : Digital image solution)		*1,000

งานบริการด้านให้คำปรึกษาการจัดทำเอกสารรับรองระบบคุณภาพทางด้านงานเชื่อม

1. การเตรียมเอกสารรายละเอียดเฉพาะทางด้านงานเชื่อม (WPS) 10,000/WPS
2. การเตรียมเอกสารทางด้านงานเชื่อม (WPS & PQR) 10,000/PQR
3. การทดสอบระดับความสามารถช่างเชื่อม (WQT) 3,000/Position

หมายเหตุ *1. ราคาค่าทดสอบและการเตรียมงานชิ้นงาน สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามขนาดและความเหมาะสมของชิ้นงาน หรือปริมาณความสิ้นเปลืองของวัสดุในการปฏิบัติงาน โดยจะต้องเป็นไปตามข้อตกลงของหน่วยงานที่ดำเนินการ

2. การเตรียมเอกสาร WPS & PQR โดยราคานี้ยังไม่รวมค่าเตรียมและทดสอบชิ้นงาน

การออกแบบและสร้างชิ้นงานมาตรฐานสำหรับการตรวจสอบแบบไม่ทำลาย

ผลงานการประดิษฐ์ กรรมวิธีการผลิตชิ้นงานพลาสติกสำหรับตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา และชิ้นงานที่ได้จากกรรมวิธีดังกล่าว เลขที่อนุสิทธิบัตร 13451

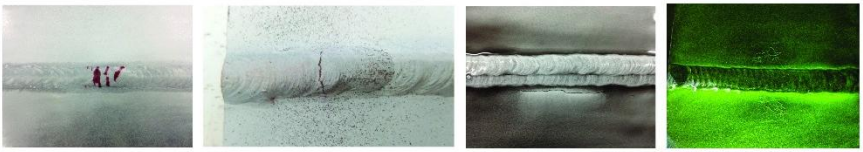
ผลงานการประดิษฐ์ ชิ้นงานเชื่อมสำหรับการตรวจสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง เลขที่อนุสิทธิบัตร 10280

ผลงานการประดิษฐ์ แผ่นตรวจสอบความไวของน้ำยาแทรกซึม เลขที่อนุสิทธิบัตร 12766

ผลงานการประดิษฐ์ แผ่นตรวจเช็คทิศทางสนามแม่เหล็ก เลขที่อนุสิทธิบัตร 12767

การออกแบบและสร้างชิ้นงานเชื่อมมาตรฐานสำหรับการตรวจสอบแบบไม่ทำลายสภาพ
Design and construction welding work piece for Non Destructive Testing

ชุดชิ้นงานเชื่อมสำหรับตรวจสอบแบบไม่ทำลาย
เป็นการออกแบบสร้างจุดบกพร่องในชิ้นงานเชื่อม อาทิเช่น รอยแตก (Crack)
โพรงอากาศ (Porosity) สารฝังใน (Inclusion) ขาดการหลอมละลาย (Lack of fusion)
ขาดการซึมลึก (Lack of penetration) ฯลฯ โดยออกแบบภายใต้อนุสิทธิบัตร
เลขที่ 10280 สิ่งประดิษฐ์ ชิ้นงานเชื่อมสำหรับตรวจสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง
ออกให้ ณ วันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2558



ท่านที่สนใจติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ (For more Information)
นายสมศักดิ์ ปามึก (Mr. Somsak PAMUK)
E-mail : somsak.p@tfii.kmutnb.ac.th
ฝ่ายเทคโนโลยีงานเชื่อม (Welding Technology Department)
Tel 0-2555-2000 Ext. 2504

งานมาตรวิทยาเชิงกล (Metrology) สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย – ฝรั่งเศส โดยความช่วยเหลือจากรัฐบาลฝรั่งเศสผ่านทางสภาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกล (Federation of Mechanical Industries, FIM) และหน่วยมาตรวิทยาของศูนย์พัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักรกล (Centre Technique Des Industries Mecaniques, CETIM) ประเทศฝรั่งเศส จัดตั้งห้องปฏิบัติการทดสอบ สอบเทียบ ด้านมิติ และความดัน เพื่อรองรับการทดสอบและสอบเทียบเครื่องมือวัดให้กับภาคอุตสาหกรรม เช่น การวัดความหยาบผิวด้วยวิธี Contact และ Non contact การวัดความตรง ความกลมของเพลา การสอบเทียบเกจวัดความดัน การวิจัยและพัฒนาเทคนิคและวิธีการวัดใหม่ๆ ที่เป็นเทคโนโลยีล่าสุด

งานบริการทดสอบ ตรวจสอบและสอบเทียบ
Testing and Calibration Service

งานมาตรวิทยาเชิงกล (Metrology Department) ให้บริการวัดความหยาบผิว ด้วยวิธี Contact และ Non contact และบริการสอบเทียบเกจวัดความดัน

Price list of measurement

Item	Description	Range (mm.)	Price (Baht)
1	Roughness Tester	100 x 100	1,000 – 1,500

Price list of calibration

Item	Description	Range (bar)	Price (Baht)
1	Pressure Gauge (Class > 0.6%)	up to 70 bar (Pneumatic) up to 1,000 bar (Hydraulic)	500 + (50 per point)
2	Pressure Gauge (Class ≤ 0.6%)		1,200 + (120 per point)
3	Standard Pressure Gauge (Class ≤ 0.6%)		1,200 + (120 per point)

ท่านที่สนใจติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ (For more Information)

งานมาตรวิทยา : นายอนุชิต ยังสืบตระกูล (Mr.Anuchit YOUNGSUEBTRAKUL)
E-mail : anuchit.y@tfii.kmutnb.ac.th
Thai–French Innovation Institute, KMUTNB
Tel. 0-2555-2000 Ext. 2526

Training Program 2569/2026			Price/Person (Baht)	Duration (day)	Remark
40	ED-005-00	การขับเคลื่อนเซอร์โวมอเตอร์ (Servo Motor Drives)	5,900	3	Online
41	ED-098-00	พื้นฐานการออกแบบและติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ (Basic Design and Installation for Solar Cell)	6,900	3	Online
42	ED-099-00	การออกแบบและติดตั้ง โซล่า พีวี รูฟท็อป (Design and Installation for Solar PV Rooftop)	5,900	2	Online
43	ED-104-00	การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร (Interior Electrical Installation)	2,300 (ไม่รวมค่าสอบ)	2	Normal
44	ED-109-00	ช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Principles of Industrial Electrical)	2,900 (ไม่รวมค่าสอบ)	2	Normal
45	ED-111-00	ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก (Domestic and Light Commercial Air-Conditioning Mechanic)	3,900 (ไม่รวมค่าสอบ)	2	Normal
46	ED-114-00	การควบคุมระบบไฟฟ้าผ่านแอปพลิเคชั่นมือถือ (Electrical Control Systems via Mobile Application)	4,500	2	Online

40. ED-005-00 การขับเคลื่อนเซอร์โวมอเตอร์ (Servo Motor Drives)	
ราคา **5,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- หลักการทำงานและการออกแบบเซอร์โวมอเตอร์ทั่วไป - หลักการทำงานและการควบคุมเซอร์โวมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง, ชนิดของเซอร์โวมอเตอร์ - การประยุกต์ใช้งานเซอร์โวมอเตอร์กระแสไฟฟ้าตรง - สาธิตและประลองการขับเคลื่อนเซอร์โวมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง - หลักการทำงานและการควบคุมเซอร์โวมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงชนิดไม่มีแปรงถ่าน	- การประยุกต์ใช้งานเซอร์โวมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงชนิดไม่มีแปรงถ่าน - หลักการทำงานและการควบคุมเซอร์โวมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับชนิดไม่มีแปรงถ่าน - การประยุกต์ใช้งานเซอร์โวมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงชนิดไม่มีแปรงถ่าน - สาธิตและประลองการขับเคลื่อนเซอร์โวมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับชนิดไม่มีแปรงถ่าน
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

41. ED-098-00 พื้นฐานการออกแบบและติดตั้งระบบโซลาร์เซลล์ (Basic Design and Installation for Solar Cell)	
ราคา **6,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับพลังงาน - ไฟฟ้าพื้นฐาน, การต่อวงจรไฟฟ้าพื้นฐาน - ออกแบบและคำนวณโซล่าเซลล์	- การติดตั้งโซล่เซลล์ - การดูแลบำรุงรักษาโซล่าเซลล์ - อธิบายภาคปฏิบัติ ฐานที่ 1-5, ภาคปฏิบัติ ฐานที่ 1-5
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10-30 คน

42. ED-099-00 การออกแบบและติดตั้ง โซล่า พีวี รูฟท็อป (Design and Installation for Solar PV Rooftop)	
ราคา **5,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- พื้นฐาน ระบบการทำงานของโซล่า พีวี - พื้นฐานทางไฟฟ้า, - ความสัมพันธ์ของระบบไฟฟ้า - โมดูล พีวี, - แบตเตอรี่และชาร์จเจอร์ - ระบบควบคุมการชาร์จ, - อินเวอร์เตอร์ - การทดสอบการใช้งานของระบบ - การบำรุงรักษา, ระบบแสดงผล, ระบบแจ้งเหตุผิดปกติ	- การออกแบบระบบ พีวี - การตรวจสอบสภาพงานจริงของระบบ พีวี - การวิเคราะห์พื้นที่สำหรับติดตั้ง - การออกแบบระบบไฟฟ้า - ซอฟต์แวร์สำหรับการออกแบบโซล่า พีวี - ถาม-ตอบปัญหาหรือข้อสงสัย
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10-20 คน

43. ED-104-00 “การติดตั้งไฟฟ้าภายในอาคาร” (Interior Electrical Installation)	
ราคา **2,500.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- ความเป็นมาและประโยชน์ที่จะได้รับของมาตรฐานฝีมือแรงงานแห่งชาติ - พระราชบัญญัติส่งเสริมการพัฒนาฝีมือแรงงาน - พื้นฐานความปลอดภัยเบื้องต้นในการปฏิบัติงานทางไฟฟ้า - อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลเบื้องต้น - การปฐมพยาบาล และการป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า - หลักการทั่วไปของเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับใช้ในที่อยู่อาศัย	- มาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2556 - การอ่านแบบ และสัญญาลักษณ์ทางไฟฟ้า - <u>ปฏิบัติการ</u>ติดตั้งระบบไฟฟ้าตามแบบที่กำหนด - การตรวจสอบการทำงานของวงจรไฟฟ้า - <u>ปฏิบัติการ</u>ต่อตัวนำแบบต่างๆ - ให้คำแนะนำและตอบข้อซักถาม
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 20-40 คน

44. ED-109-00 ช่างไฟฟ้าอุตสาหกรรม (Principles of Industrial Electrical)	
ราคา **2,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
<u>ภาคทฤษฎี</u> 1. ความปลอดภัยเบื้องต้นในการในการปฏิบัติงาน 2. การใช้เครื่องมือช่างทั่วไป 3. หลักการทำงานเบื้องต้นของเครื่องจักรทางไฟฟ้า และหน่วยวัดทางไฟฟ้า - มัลติมิเตอร์, แอมป์มิเตอร์, โวลต์มิเตอร์ ฯลฯ 4. หลักการทำงานของอุปกรณ์ในระบบไฟฟ้าเบื้องต้น - มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ (Alternating Current Motor) - อุปกรณ์ตัดวงจรอัตโนมัติ (Circuit Breaker) - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) - ตู้ควบคุมมอเตอร์ (Motor Control Board) - ตู้จ่ายไฟฟ้า (Distribution Board) 5. การเลือกชนิดและขนาดของสายไฟฟ้า 6. สัญญาลักษณ์ทางไฟฟ้าและการอ่านแบบไฟฟ้า สัญญาลักษณ์ทางไฟฟ้า, แบบไฟฟ้าแสงสว่างในโรงงาน 7. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับไฟฟ้า	8. ข้อกำหนดในการติดตั้ง การเดินสายไฟฟ้าด้วยท่อร้อยสายไฟฟ้า **<u>ภาคปฏิบัติ</u>** 1. การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า 2. การบำรุงรักษาเครื่องมือ และอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 3. การต่อตัวนำแบบต่างๆ 4. การเดินสายไฟฟ้า การเดินท่อร้อยสายไฟฟ้าชนิดโลหะ และการเดินสายไฟฟ้าในท่อพีวีซี 5. การติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า และบริภัณฑ์ไฟฟ้า ดวงโคมไฟฟ้า, อุปกรณ์ตัดวงจรอัตโนมัติ, ตู้จ่ายไฟฟ้า โวลต์ แอมป์มิเตอร์, แมกเนติกส์คอนแทคเตอร์ โอเวอร์โหลดรีเลย์ 6. การต่อวงจรควบคุมมอเตอร์กระแสสลับ - การต่อแบบ Direct Start - การต่อวงจรแบบสตาร์ (Star) - การต่อวงจรแบบเดลต้า (Delta) - หรือแบบอื่นๆ
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 20-40 คน

45. ED-111-00 ช่างเครื่องปรับอากาศในบ้านและการพาณิชย์ขนาดเล็ก (Domestic and Light Commercial Air-Conditioning Mechanic)	
ราคา **3,900.-** บาท/คน (Price/Person Net) *ไม่รวมค่าสอบ*	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
<u>ภาคทฤษฎี</u> 1. ความปลอดภัยในการทำงาน 2. หน่วยวัดของระบบต่าง ๆ ที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศ 3. การอ่านแบบเครื่องกลและทางไฟฟ้าเบื้องต้น 4. ใช้และดูแลรักษาเครื่องมือในงานเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ 5. ระบบและวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ 6. อุปกรณ์หลักที่ใช้ในวงจรเบื้องต้นของเครื่องปรับอากาศ 7. ชนิดและคุณสมบัติของสารทำความเย็นที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศ 8. งานเชื่อมแก๊สและงานเชื่อมไฟฟ้า 9. หลักการติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องปรับอากาศ 10. วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมและแบบขนานอย่างง่าย 11. ระบบควบคุมทางไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศประเภทชนิดตัดตอน 12. เลือกใช้ขนาดของสายไฟฟ้า สายดิน กฎข้อบังคับในการเดินสายไฟฟ้า 13. วิธีการหุ้มฉนวนและการบุฉนวนของท่อส่งลมเย็น	**<u>ภาคปฏิบัติ</u>** 1. การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการตัด ปรับแต่ง ขยายบานแฟลร์และดัดท่อทองแดง 2. การเลือกงานเชื่อมใช้งาน 3. การเชื่อมประสานท่อทองแดงกับท่อทองแดง ได้โดยไม่รั่ว 4. ติดตั้ง รวมทั้งการเดินท่อสารทำความเย็น และท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศ 5. การตรวจหารอยรั่ว ทำสุญญากาศ และบรรจุสารทำความเย็นในเครื่องปรับอากาศ 6. การบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศ 7. การเดินสายไฟฟ้าโดยวิธีร้อยท่อ เดินในรางหรือใช้เข็มขัดรัดสายไฟฟ้า 8. การใช้อุปกรณ์ขั้วต่อสาย ตัดต่อสาย และบัดกรีสายไฟฟ้า 9. การต่อวงจรไฟฟ้าเครื่องปรับอากาศ 10. การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้า อุณหภูมิ ความดัน ขนาด และความยาวได้ 11. การทดสอบการเดินเครื่องเพื่อตรวจสอบอุณหภูมิ ความดันและกระแสไฟฟ้า 12. การหุ้มฉนวนท่อเย็น การใช้รางครอบท่อ การบุฉนวนของท่อส่งลมเย็น
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 20-40 คน

46. ED-114-00 การควบคุมระบบไฟฟ้าผ่านแอปพลิเคชั่นมือถือ (Electrical Control Systems via Mobile Application)	
ราคา **4,500.-** บาท/คน (Price/Person Net) *ไม่รวมค่าสอบ*	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- เทคโนโลยีการควบคุมระบบไฟฟ้า - เทคโนโลยี IoT, สมองกลฝังตัว - ไฟฟ้าเบื้องต้น อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเครื่องมือวัด - บอร์ด Arduino และฟังก์ชั่นการใช้งาน - การต่ออุปกรณ์เสริมกับ บอร์ด Arduino - การติดตั้งโปรแกรมสำหรับเขียนโปรแกรม	- ภาษาและการเขียนคำสั่งเบื้องต้น - การใช้คำสั่งการใช้งานและการทดสอบคำสั่ง - การไรท์ชุดคำสั่งลงบอร์ด Arduino - การต่อวงจรควบคุมกับบอร์ด Arduino - แนวคิดในการสร้างงาน - Workshop
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 20-40 คน

ท่านที่สนใจติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ (For more Information)
นายสรายุทธ มณีงาม (Mr.Sarayut MANEENGAM) 089-301-7433
E-mail : sarayut.m@tfii.kmutnb.ac.th
ฝ่ายเทคโนโลยีไฟฟ้าและพลังงาน (Electrical and Energy Technology Department)
Tel 0-2555-2000 Ext. 2531

	Training Program 2569/2026	Price/Person (Baht)	Duration (day)	Date
47	CI-001-00 การพัฒนาระบบสกาดาขั้นสูงและการจำลองสถานการณ์บนคอมพิวเตอร์ (Advanced SCADA and Simulation)	6,900	3	C1: 19-21 Jan. C2: 10-12 Jun.
48	CI-002-00 การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Cicode บนระบบสกาดา (SCADA-Cicode Programming)	In-house / Please Contact		
49	CI-011-00 การจำลองสถานการณ์การผลิตขั้นพื้นฐานด้วยโปรแกรม ARENA (Basic Manufacturing System Simulation with ARENA)	6,900	3	C1: 9-11 Mar. C2: 11-13 May C3: 22-24 Jul.
50	CI-021-00 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอุตสาหกรรม (Using Computer for Industrial Statistic Analysis)	In-house / Please Contact		
51	CI-032-00 การจำลองสถานการณ์กระบวนการผลิตและขนถ่ายขั้นสูงด้วย โปรแกรม ARENA (Advanced Process and Transfer in Manufacturing System Simulation)	6,900	3	C1: 20-22 Apr. C2: 25-27 May
52	CI-035-01 การใช้โปรแกรม Excel สำหรับงานอุตสาหกรรม (Using Excel for Industrial Applications)	In-house / Please Contact		
53	CI-041-00 การจัดการฐานข้อมูลสำหรับงานอุตสาหกรรม (Using Database Management for Industrial Applications)	In-house / Please Contact		
54	CI-043-00 การเขียนโปรแกรม PLC เพื่ออุตสาหกรรม 4.0 (PLC Programming for Industry 4.0 Applications)	4,900	2	C1: 16-18 Feb. C2: 7-8 Oct. C3: 3-4 Aug.
55	CI-044-00 SCADA เพื่องานอุตสาหกรรม 4.0 (SCADA for Industry 4.0 Applications)	4,900	2	C1: 10-11 Sep. C2: 28-29 Oct.
56	CI-049-00 การเขียนโปรแกรมหน้าจอสัมผัสเพื่องานอุตสาหกรรม 4.0 (HMI Programming for Industry 4.0 Applications)	4,900	2	C1: 24-25 Mar. C2: 24-25 Sep.
57	CI-059-01 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยงานอุตสาหกรรม Power BI (Data analysis for industrial application with Power BI)	In-house / Please Contact		
58	CI-061-00 คลาวด์สกาดาบนไอไอโอทีแพลตฟอร์ม V-NET (Cloud SCADA on V-NET IIoT Platform	In-house / Please Contact		
59	CI-062-00 คลาวด์สกาดาบนไอไอโอทีแพลตฟอร์ม V-NET ขั้นสูง (Advanced Cloud SCADA on V-NET IIoT Platform)	In-house / Please Contact		
60	CI-067-00 การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โคบอทเบื้องต้น (Basic Collaborative Robot Programming)	2,900	1	C1: 28 Jan. / C2: 8 Apr. C3: 25 Jun. / C4: 19 Aug. C5: 22 Sep. / C6: 3 Nov. C7: 8 Dec.
61	CI-069-00 การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โคบอทด้วยภาษา Blockly (Collaborative Robot Programming with Blockly)	4,900	2	C1: 3-4 Feb. /C2: 9-10 July

47. CI-001-00 การพัฒนาระบบสกาดาขั้นสูงและการจำลองสถานการณ์บนคอมพิวเตอร์ (Advanced SCADA and Simulation)		
ราคา **6,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)	
Topic		
- Using Simulation PLC - Using SCADA with PLC on Ethernet network - Using SCADA with PLC on Simulation mode - Multi PLC Communication - Advance Animation Objects	- Using Advance Genies and Super Genies - Advance Alarms - Advance Process Analyst - Advance Trends, Advance Security - Cicode programming and Cicode Functions	
วันที่อบรม (Date)	19-21 Jan.	10-12 Jun.

48. CI-002-00 การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Cicode บนระบบสกาดา (SCADA-Cicode Programming)	
ราคา.- บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- ความรู้เบื้องต้นและการใช้งานฟังก์ชั่น ภาษา Cicode - การใช้งาน Cicode Editor, การเขียนคำสั่ง Cicode - การเขียนนิพจน์ และตัวดำเนินการในภาษา Cicode - - การเขียนฟังก์ชั่นด้วยภาษา Cicode	- การใช้งานตัวแปร - การเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้าง - การพัฒนาโปรแกรมด้วย Array - การตรวจสอบข้อผิดพลาด (Debug) ในภาษา Cicode
วันที่อบรม (Date)	In-house / Please Contact

49. CI-011-00 การจำลองสถานการณ์การผลิตขั้นพื้นฐานด้วยโปรแกรม ARENA (Basic Manufacturing System Simulation with ARENA)			
ราคา.- บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)		
Topic			
- Introduction to Simulation Modeling and Simulation Software - Simulation Of Simple Workstation , Visualization and Animation of Simulation - Modeling, Decide Module and Case Study - Simulation of Service, Two Processes In Series - Input Analyzer and Statistics - Simulation of Service System	- Assign and Record Module and Case Study of Two Processes in Series - Seize Delay Release Module and Case Study of Two Job in the Two-Workstations Flow Line - Batch and Separate Module and Case Study of Hard Disk Drive Company - Resource Sets and Schedules - Advanced Process I and Advanced Process II		
วันที่อบรม (Date)	9-11 Mar.	11-13 May	22-24 Jul.

50. CI-021-00 การใช้คอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอุตสาหกรรม (Using Computer for Industrial Statistic Analysis)	
ราคา .- บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ, การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง - ความหมายและหลักการทำวิจัยเบื้องต้น - การใช้งานโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ - การจัดการกับข้อมูล, การวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง - การวิเคราะห์ข้อมูล, การทดสอบสมมุติฐาน - การทดสอบความแตกต่างของประชากร - การทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi-Square Test) - การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance)	- การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยหลังจากการวิเคราะห์ความแปรปรวน - การวิเคราะห์และแปลความหมาย ผลการคำนวณที่ได้จากคอมพิวเตอร์ - การใช้คอมพิวเตอร์ในงานควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ - การสร้างแผนภูมิควบคุมแบบฮีสโตแกรม - การสร้างแผนภูมิควบคุม X bar & R Chart - การสร้างแผนภูมิควบคุมพาเรโต้
วันที่อบรม (Date)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป **(Please Contact)**

51. CI-032-00 การจำลองสถานการณ์กระบวนการผลิตและขนถ่ายขั้นสูงด้วยโปรแกรม ARENA (Advanced Process and Transfer in Manufacturing System Simulation)		
ราคา **6,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)	
Topic		
- Advanced Process Modules - Case Study of Advanced Process Simulation - Sub Model Design - Process Analyzer	- Visual Designer - การแปรผลของรายงานโดยวิธีการทางสถิติ - Job Shop Manufacturing System - Simulation Queueing Theory	
วันที่อบรม (Date)	20-22 Apr.	25-27 May

52. CI-035-01 การใช้โปรแกรม Excel สำหรับงานอุตสาหกรรม (Using Excel for Industrial Applications)	
ราคา **6,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- การเลือกเซลล์และคำสั่ง, การทำงานกับเวิร์คบุคส์ - การป้อนข้อมูล, การสร้างสูตรและการเชื่อมโยงสูตร - การจัดรูปแบบของเวิร์คชีท, การใช้ฟังก์ชั่นพื้นฐาน - การสร้างชาร์ท, การจัดรูปแบบของชาร์ท	- การเตรียมการพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์ - การทำงานป้อนข้อมูล DATA, SORT FILTER - การสร้าง Pivot Table, การวิเคราะห์ Analyzing DATA - การทำงานร่วมกัน Collaborating with Others
วันที่อบรม (Date)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป **(Please Contact)**

53. CI-041-00 การจัดการฐานข้อมูลสำหรับงานอุตสาหกรรม (Using Database Management for Industrial Applications)	
ราคา **6,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- ศึกษาหลักการจัดเตรียมข้อมูล เพื่อจัดทำฐานข้อมูล - การลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลด้วย Normalization - ศึกษาสภาวะแวดล้อมของโปรแกรม - ศึกษาวิธีการใช้คำสั่งต่าง ๆ ของโปรแกรม - เทคนิคการสร้างตาราง แบบต่างๆ - การกำหนดค่าต่าง ๆ ให้กับตัวแปรในตาราง - การเชื่อมโยงตารางตามหลักการของฐานข้อมูล - การสร้างหน้าต่าง Form สำหรับแก้ไขข้อมูลบนหน้าจอ	- การกำหนดค่าต่าง ๆ ใน Form - การสร้าง ActiveX Control บนฟอร์ม - การสร้าง Query สำหรับกำหนดเงื่อนไขสำหรับเรียกดูข้อมูลตามต้องการ, - การกำหนดค่าต่าง ๆ ใน Query - การสร้าง Report สำหรับนำเสนองาน - การกำหนดค่าต่าง ๆ ใน Report - การเชื่อมโยง Report เข้ากับ Table และ Query - เทคนิคการปรับแต่งและการเตรียมงานออกทางเครื่องพิมพ์
วันที่อบรม (Date)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป **(Please Contact)**

54. CI-043-00 การเขียนโปรแกรม PLC เพื่ออุตสาหกรรม 4.0 (PLC Programming for Industry 4.0 Applications)			
ราคา **4,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)		ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)	
Topic			
- การจัดการ PLC Project และการจำลอง PLC (Simulation) - การจัดการ PLC สำหรับการสื่อสารในระบบเครือข่าย - การเขียนโปรแกรมภาษา Ladder Diagram - การเขียนโปรแกรมภาษา Function Block Diagram - การเขียนโปรแกรมภาษา Structure Text - การเขียนโปรแกรมภาษา Sequential Function Chart		- การสร้าง HMI Screen เพื่อควบคุมและแสดงผลโปรแกรม PLC - การจัดการ PLC สำหรับการสื่อสาร OPC Server (OLE for Process Control Server) - การเขียนโปรแกรม PLC เพื่อการสื่อสารในระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต - ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งาน PLC เพื่องานอุตสาหกรรม 4.0	
วันที่อบรม (Date)	16-18 Feb.	7-8 Oct.	3-4 Aug.

55. CI-044-00 SCADA เพื่องานอุตสาหกรรม 4.0 (SCADA for Industry 4.0 Applications)		
ราคา **4,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)	
Topic		
- การออกแบบระบบ SCADA เชิงเครือข่าย เพื่องานอุตสาหกรรม 4.0 - การเขียนโปรแกรม HMI และ เครื่องมือใน Graphics Builder - การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุในระบบ SCADA (Object Based SCADA) การออกแบบ Encapsulation, Inheritance และ Polymorphic	- การออกแบบและสร้าง Class, Object ในระบบ SCADA - การพัฒนาระบบการสื่อสารกับ OPC Factory Server - การพัฒนาระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลกับโปรแกรมประยุกต์ต่างๆ ด้วย DDE และ OBDC - การสร้างระบบฐานข้อมูล SCADA (SCADA Database Exchange Control)	
วันที่อบรม (Date)	10-11 Sep.	28-29 Oct.

56. CI-049-00 การเขียนโปรแกรมหน้าจอสัมผัสเพื่องานอุตสาหกรรม 4.0 (HMI Programming for Industry 4.0 Applications)		
ราคา **4,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)	
Topic		
- การสร้างโปรเจกต์และสร้างส่วนกราฟิกสำหรับ ติดต่อผู้ใช้ (GUI) - เลือกและกำหนดค่าพารามิเตอร์ของไดร์ฟเวอร์ เชื่อม PLC - การสร้างตัวแปรเพื่อติดต่อกับอุปกรณ์ภายนอก - การเก็บค่าข้อมูลที่อ่านจาก PLC ลงหน่วยความจำ	- การสร้างกราฟแสดงแนวโน้ม Trend - การสร้างกราฟิก Alarm - การสร้างระบบรักษาความปลอดภัย (Security) - การสร้างสูตร, การสร้าง Webgate	
วันที่อบรม (Date)	24-25 Mar.	24-25 Sep.

57. CI-059-01 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยงานอุตสาหกรรม Power BI (Data analysis for industrial application with Power BI)	
ราคา โปรดสอบถาม (Please Contract)	
Topic	
- การดาวน์โหลดและติดตั้ง Power BI - ส่วนประกอบของโปรแกรม Power BI Desktop - การนำเข้าข้อมูลจากไฟล์ Excel และจากเว็บไซต์ - การสร้างและปรับแต่งแผนภูมิ /- การใช้งาน Filters - รูปแบบของแผนภูมิต่าง ๆ กับการกำหนดค่าใน Visualizations - การเปิดใช้งานโปรแกรม Power Query และส่วนประกอบของโปรแกรม Power Query - การใช้คำสั่ง Remove Rows, Use First Row as Header , Remove Column - การใช้คำสั่ง Data Type Setting, Split Column Column Values/Errors	- การใช้คำสั่ง Unpivot & Pivot Columns - การออกแบบตารางข้อมูล การกำหนด Entity และ Relation ในตาราง - การ Normalization และการกำหนด Relationship ของตาราง - การใช้งาน Power BI Service การอัพโหลด Report - การแชร์และเผยแพร่ Report ไปแสดงผลบนเว็บไซต์ - การสร้าง Dashboard บน Power BI Service - การสร้างและกำหนด Report ไปยัง Power BI Mobile - เทคนิคการแสดงรายงานของ Power BI บน Microsoft Teams
วันที่อบรม (Date)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป **(Please Contact)**

58. CI-061-00 คลาวด์สกาดาบนไอไอโอทีแพลตฟอร์ม V-NET (Cloud SCADA on V-NET IIoT Platform	
ราคา โปรดสอบถาม (Please Contract)	
Topic	
- หลักการออกแบบระบบคลาวด์สกาดา - สถาปัตยกรรมเครือข่ายของระบบคลาวด์สกาดา - ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมคลาวด์สกาดา - การพัฒนาโปรแกรมบนไอไอโอทีแพลตฟอร์ม V-NET - การจัดการอุปกรณ์V-Box Cloud Gateway - การเชื่อมต่ออุปกรณ์ในระบบคลาวด์สกาดา (Device Access)	- การจัดการตัวแปรในระบบคลาวด์สกาดา (Real Time Data) - การจัดการโครงการโปรแกรมคลาวด์สกาดา (Project Management) - การออกแบบหน้าจอที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้ (Screen Design) - การพัฒนาโปรแกรมด้วย Object Library - การจัดการโปรแกรมคลาวด์สกาดาบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile App)
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป **(Please Contact)**

59. CI-062-00 คลาวด์สกาดาบนไอไอโอทีแพลตฟอร์ม V-NET ขั้นสูง (Advanced Cloud SCADA on V-NET IIoT Platform)	
ราคา โปรดสอบถาม (Please Contract)	
Topic	
- หลักการออกแบบระบบคลาวด์สกาดาขนาดใหญ่ (Large-Scale) - การพัฒนาโปรแกรมด้วย Object Library ขั้นสูง - การพัฒนาโปรแกรมระบบการแจ้งเตือน (Alarm System) - การพัฒนาโปรแกรมบันทึกประวัติข้อมูล (Historical Data) - การพัฒนาโปรแกรมระบบแสดงผลของข้อมูลในรูปแบบกราฟแนวโน้ม	- การพัฒนาโปรแกรมแบบ Indirect Screen Display - การพัฒนาโปรแกรมแสดงผลของข้อมูลในรูปแบบรายงาน (Reports) - การพัฒนาระบบการรักษาความปลอดภัยในคลาวด์สกาดา (Security) - การเขียนโปรแกรมด้วย Lua Script
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป **(Please Contact)**

60. CI-067-00 การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โคบอทเบื้องต้น (Basic Collaborative Robot Programming)		
ราคา **2,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-16.00)	
Topic		
- ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการใช้งานหุ่นยนต์โคบอทเบื้องต้นและโหมดSafety - การเคลื่อนที่แขนกลรูปแบบต่างๆ เช่น Jog และ Teach Position - หลักการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Blockly - การเขียนโปรแกรมตั้งค่าความเร็ว ความเร่ง และความปลอดภัย เป็นต้น	- การเขียนโปรแกรมควบคุมแขนกลแบบลำดับด้วยคำสั่งการเคลื่อนที่แขนกลเบื้องต้น เช่น MovJ, MovL, Jump, Arc, Circle - การเขียนโปรแกรมควบคุมแขนกลแบบตัดสินใจตามเงื่อนไขเบื้องต้น - การเขียนโปรแกรมควบคุมแขนกลแบบให้ทำซ้ำตามเงื่อนไขเบื้องต้น	
Customized training (In-house Training)	C1: 28 Jan.	C2: 8 Apr.
	C3: 25 Jun.	C4: 19 Aug.
	C5: 22 Sep.	C6: 3 Nov.
	C7: 8 Dec.	-

61. CI-069-00 การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์โคบอทด้วยภาษา Blockly (Collaborative Robot Programming with Blockly)		
ราคา **4,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)	
Topic		
- หลักการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Blockly - การเขียนโปรแกรมตั้งค่าความเร็ว ความเร่ง และความปลอดภัย เป็นต้น - การเขียนโปรแกรมควบคุมแขนกลแบบลำดับด้วยคำสั่ง - การเคลื่อนที่แขนกล เช่น MovJ, MovL, Jump, Arc, Circle และกลุ่มคำสั่ง Posture	- การเขียนโปรแกรมควบคุมแขนกลแบบเลือกตัดสินใจตามเงื่อนไข - การเขียนโปรแกรมควบคุมแขนกลแบบให้ทำซ้ำตามเงื่อนไข - การเขียนโปรแกรมควบคุม I/O และในโหมด Offline - การเขียนโปรแกรมแบบ Function และ Subroutine - การเขียนโปรแกรมประยุกต์ใช้งาน เช่น Pick and Place	
Customized training (In-house Training)	C1: 3-4 Feb.	C2.: 9-10 July
	C3: 29-30 Sep.	C4: 16-17 Nov.
	C5: 14-15 Dec.	-

งานบริการให้คำปรึกษาและวิจัย (Consultancy Service and Research)

ฝ่ายคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม (Computer for Industrial Applications Department) บริการให้คำปรึกษาด้านระบบสกาดา (SCADA System) การจำลองสถานการณ์บนคอมพิวเตอร์ในงานด้านการผลิตและระบบธุรกิจ (Computer Simulation in Manufacturing & Business Systems) และเทคโนโลยีสารสนเทศในระบบการผลิตและระบบธุรกิจ (Information Technology in Manufacturing & Business System) มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการเพื่อบริการให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน

ลำดับ	ชื่อเครื่องมือ/อุปกรณ์
1	ชุดพัฒนาโรงงานอัจฉริยะ (SCADA, PLC, HMI-Touch Screen, Sensor, Actuator)
2	แขนกลหุ่นยนต์โคบอท (COBOT) ในงานอุตสาหกรรม
3	ห้องฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ (Computer Training Room)

ท่านที่สนใจติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ (For more Information)
งานคอมพิวเตอร์: นายเอกชัย กลิ่นบำรุง (Mr. Akachai KLINBUMRUNG) 095-415-6261
E-mail : akachai.k@tfii.kmutnb.ac.th Line ID : akbr1000
Thai–French Innovation Institute, KMUTNB
Tel 0-2555-2000 Ext. 2535

สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส โดยฝ่ายระบบการผลิตอัตโนมัติ
ร่วมกับ บริษัท ชไนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด

Training Program 2569/2026			Price/Person (Baht)	Duration (day)
62	AD-001-00	การใช้งาน PLC เบื้องต้น (Introduction to PLC)	4,900	2
63	AD-002-00	การประยุกต์ใช้งาน PLC ขั้นสูง (Advanced PLC)	5,900	3
64	AD-026-01	การบำรุงรักษาแบบป้องกันเชิงปฏิบัติงาน (Practice of Preventive Maintenance)	4,900	2
65	BAS002	Basic Ladder Programming **(M221)**	6,000	2
66	AUT001	PLC programming IEC Language **(LD, FBD, IL,ST, SFC)**	6,000	2
67	AUT002	Advance Automation **(PLC, Analog, HMI)**	6,000	2
68	AUT003	Touch Screen programming **(HMI & PLC on Ethernet network)**	6,000	2
69	AUT004	AC drive basic configuration & Communication **(AC drive & PLC)**	6,000	2
70	AUT005	Control system on Ethernet Network **(PLC, HMI, AC Drive)**	6,000	2
71	AUT006	Automation Networking Application **(Modbus, CAN, Ethernet)**	6,000	2
72	AUT007	Basic SCADA on Ethernet network **(Vijeo CITECT)**	9,000	3

Thai-French Innovation Institute, KMUTNB : Organized in partnership with Schneider (Thailand) Limited

62. AD-001-00 การใช้งาน PLC เบื้องต้น (Introduction to PLC)	
ราคา 4,900.- บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- ประวัติความเป็นมาและการใช้งาน PLC ในงานอุตสาหกรรม - ข้อดีและข้อเสียของ PLC - โครงสร้างและหลักการทำงานของ PLC - การแบ่งขนาดของ PLC ระบบตัวเลข และวงจรตรรกะ - การประมวลผลอินพุต / เอาต์พุต และหน่วยประมวลผลกลาง - หน่วยป้อนโปรแกรมและอุปกรณ์ร่วมของ PLC	- ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม PLC - มาตรฐาน IEC 1131 - 3 Standard - หลักการเขียนโปรแกรม PLC - การใช้งาน PLC ทั่วไปและการใช้งาน Telemecanique PLC - การใช้งาน PL7 PRO Software, ฟังก์ชั่นภายใน PLC - วงจรนับ (Counters) ตัวจับเวลา (Timers) และรีเลย์ (Relays)
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 5 คนขึ้นไป

63. AD-002-00 การประยุกต์ใช้งาน PLC ขั้นสูง (Advanced PLC)	
ราคา 5,900.- บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- โครงสร้างของหน่วยประมวลผลกลาง หน่วยความจำ - การจัดการเกี่ยวกับ configuration ของ PLC - ขนาดของโมดูลต่าง ๆ และการติดตั้ง discrete I /O - การจัดการเกี่ยวกับ input/output addressing - โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม PLC - การติดต่อสื่อสารระหว่างชุด PLC ไปยังคอมพิวเตอร์และระหว่างคอมพิวเตอร์ไปยังชุด PLC	- การเขียนโปรแกรม PLC โดยการใช้ภาษาต่าง ๆ - การควบคุมแบบ analog control - การเขียนโปรแกรมเกี่ยวกับ analog - อุปกรณ์และลักษณะโดยทั่วไปของ Man-Machine Interface - วิธีการโปรแกรมและการใช้งาน Man-Machine Interface - การติดต่อสื่อสารระหว่าง PLC และ Man-Machine Interface
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 5 คนขึ้นไป

64. AD-026-01 การบำรุงรักษาแบบป้องกันเชิงปฏิบัติงาน (Practice of Preventive Maintenance)	
ราคา 4,900.- บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
1. แนวคิดของการบำรุงรักษา - การบำรุงรักษาตามเวลา - การบำรุงรักษาตามสภาพเครื่องจักร 2. การจัดทำข้อมูลงานบำรุงรักษาป้องกัน และการทำแผนงานประจำปี	3. ระบบควบคุมและสังงาน และติดตามงานบำรุงรักษาเชิงป้องกัน 4. การแบ่งชนิดของเครื่องจักร และเกณฑ์การเลือกเครื่องจักร - หลักการบำรุงรักษาเครื่องจักร - หลักการบำรุงรักษาแบบป้องกัน - ขั้นตอนการดำเนินการทำการบำรุงรักษา
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 5 คนขึ้นไป

65. BAS002 Basic Ladder Programming (M221)	
ราคา **6,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- Create new project - Communication Configuration - Basic programming using Ladder diagram - Using Timer - Using Counter - Using Mathematic Function	- Programming using Instruction List - Program testing in Simulation Mode - Program testing with Training Station - Monitor & Modify parameter via Animation Table - Configuration & choice of communication system
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 5 คนขึ้นไป

66. AUT001 PLC programming IEC Language (LD, FBD, IL,ST, SFC)	
ราคา **6,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- Introduction to Automation system - PLC history , PLC system concept - Automation application - PLC Network & Communication - Ladder diagram hand on programming - Function Block Diagram hand on programming - Sequential Function Chart hand on programming - Instruction list hand on programming	- Structure Text hand on programming - Program testing in Simulation Mode - Program testing with Training Station - Monitor & Modify parameter via Animation Table - Control from computer using HMI Screen (Operator Screen) - Customize Function Block (Derive Function Block)
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 5 คนขึ้นไป

67. AUT002 Advance Automation (PLC, Analog, HMI)	
ราคา **6,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- PLC Programming Mathematic Function - PLC Programming Compare Function - Using Analog Input & Output - Hardware configuration - Analog function programming - Advance Operator Screen using - Create multi screen - Using Numeric data display & entry - Using bar graph & Trending	- PLC communication setup - Setup Ethernet network - Create new HMI project - HMI Communication setup - Create variable tag - Basic programming HMI Panel - Using Digital Push button & Pilot lamp - Using Numeric data display & entry
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 5 คนขึ้นไป

68. AUT003 Touch Screen programming (HMI & PLC on Ethernet network)	
ราคา **6,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- HMI basic configuration - HMI new project create - Communication setup - Create variable tag , Basic using HMI Panel - Using Digital Push button & Pilot lamp - Using Numeric data display & entry - HMI Panel advance programming	- Create multi screen , Using bar graph & Trending - HMI communication via Ethernet - Multi PLC control by single HMI - Multi HMI control single & multi PLC - Control & monitor system via Internet Explorer - Control system by using Java Script
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 5 คนขึ้นไป

69. AUT004 AC drive basic configuration & communication (AC drive & PLC)	
ราคา **6,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- AC motor theory, Motor starting method - The way to control motor speed /-AC drive theory - Why we must use Variable Speed Control technology - Basic parameter require to make first run - AC drive advance configuration & parameter - What have to be done to make AC motor run efficiently	- AC drive & PLC communication - AC drive & PLC modbus communication setting - Control AC drive by PLC - AC drive & PLC & HMI communication setting - AC drive , PLC & HMI panel modbus communication setting - Control AC drive directly from HMI panel - Control AC drive by HMI via PLC program
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 5 คนขึ้นไป

70. AUT005 Control system on Ethernet Network (PLC, HMI, AC Drive)	
ราคา **6,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- Ethernet communication configuration - PLC Ethernet configuration - HMI Ethernet configuration - Ethernet Gateway configuration - Programming via Ethernet network - PLC programming , HMI programming - AC Drive parameter loading	- HMI , PLC , AC Drive control on Ethernet - Control AC drive directly from HMI panel - Control AC drive by HMI via PLC program - PLC control via HMI panel by Internet Explorer - AC Drive control via HMI panel by Internet Explorer
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 5 คนขึ้นไป

71. AUT006 Automation Networking Application (Modbus, CAN, Ethernet)	
ราคา **6,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- Communication network overview - Overview network characteristic - Choose network type to fit your requirement - Modbus 485 communication network hand on	- PLC , AC Drive , Power meter - CAN Open communication network hand on PLC, AC Drive - Ethernet network hand on PLC , Zelio Logic
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 5 คนขึ้นไป

72. AUT007 Basic SCADA on Ethernet network (Vijeo CITECT)	
ราคา **9,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- Introducing SCADA - Configuring SCADA Projects - Tagging Process Variables - Defining Common Object Properties - Defining Commands and Controls - Logging and Trending Data - Using Objects - Defining and Drawing Graphics Pages	- Using Genies and Super Genies - Using the Computer Setup Wizard - Communicating with I/O Devices - Using the Communications Express Wizard - Building Your Project - Using SCADA Simulation PLC - Using SCADA with PLC on Ethernet network
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 5 คนขึ้นไป

งานบริการให้คำปรึกษา (Consultancy Service)

ฝ่ายระบบการผลิตอัตโนมัติ (Automated Manufacturing Systems Department) มีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือทางด้านวิชาการเพื่อให้บริการให้คำปรึกษาด้านต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น บริษัท ชไนเดอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด, การประปาส่วนภูมิภาค, ภาควิชาต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ, อุตสาหกรรมงานพิมพ์และอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วน ทั้งนี้การให้คำปรึกษาอาจจะอยู่ในรูปของการพัฒนาบุคลากร เช่น การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นต้น

ผลงานบริการวิชาการ – การให้คำปรึกษา

No.	Activity	Project
1	โครงการยกระดับการผลิตกล่องบรรจุภัณฑ์ให้มีค่าความเงา 75 gloss unit โดยการปรับปรุงการควบคุมอุณหภูมิเตาอบระบบน้ำมัน (Hot oil) และระบบไฟฟ้า	บริษัท โรงพิมพ์นิยมกิจ (1994) จำกัด
2	โครงการพัฒนาระบบสกาด้าเพื่อควบคุมการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตขวด PET (ระยะที่ 1 ติดตามการทำงานของระบบปั๊มลมแบบ Real time โดยใช้ระบบควบคุมแบบเหมาะสมที่สุด)	บริษัท เดอะ เพ็ท จำกัด
3	**IDC 01 2020** โครงการปรับปรุงคุณภาพกำลังไฟฟ้าเพื่อแก้ปัญหาไฟตกชั่วคราวในโรงงาน โดยการใช้พลังงานสะอาดด้วยการออกแบบและติดตั้งระบบโซล่าร์เซลล์บนหลังคาโรงงาน	บริษัท โรงพิมพ์นิยมกิจ (1994) จำกัด
4	โครงการพัฒนาโรงเรือนระบบปิดแบบควบคุมอุณหภูมิสำหรับปลูกเมลอน โดยใช้เทคโนโลยี EVAP และ IoT (ระยะที่ 1 การออกแบบโรงเรือนระบบปิดและทดสอบการทำงานของระบบ EVAP)	วาสนาฟาร์ม
5	โครงการพัฒนาโรงเรือนระบบปิดแบบควบคุมอุณหภูมิสำหรับปลูกเมลอน โดยใช้เทคโนโลยี EVAP และ IoT (ระยะที่ 2 พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อติดตามการทำงานของระบบ EVAP โดยใช้เทคโนโลยี IoT)	วาสนาฟาร์ม
6	IDC 05 2020 โครงการยกระดับการผลิตลูกถ้วยแขวนในระบบจำหน่ายไฟฟ้า โดยการพัฒนาระบบทดสอบความแข็งแรงร่วมทางกลและทางไฟฟ้า ตามมาตรฐาน มอก. 2623 เล่ม 2(1)-2560	บริษัท ซันเซอรา จำกัด
7	IDC 06 2020 โครงการยกระดับการผลิตลูกถ้วยแขวนในระบบส่งไฟฟ้า โดยการพัฒนาระบบทดสอบวัฏจักรโหลดทางกล-ความร้อน ตามมาตรฐาน มอก. 2623 เล่ม 2(2)-2560	บริษัท ซันเซอรา จำกัด
8	**IDC 08 2020** โครงการยกระดับกระบวนการชุบเคลือบโลหะด้วยน้ำยาซิงค์ฟอสเฟตแบบอัตโนมัติ (ระยะที่ 2 การออกแบบโปรแกรม PLC เพื่อควบคุมการทำงานของเครนยกของแบบอัตโนมัติ)	บริษัท เอส.ที.ไรซิ่ง จำกัด

ผลงานบริการวิชาการ – การให้คำปรึกษา

No.	Activity	Project
9	IDC 01 2021 โครงการพัฒนาต้นแบบโครงสร้างเหล็กกึ่งสำเร็จรูปเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (Passive Design-PEB) การทดสอบความแข็งแรง และศึกษาการถ่ายเทอุณหภูมิเพื่อลดการใช้พลังงานในตัวอาคาร	บริษัท บลูซิงค์ จำกัด
10	IDC 02 2021 โครงการศึกษาและพัฒนานวัตกรรมฐานรากเข็มเหล็กสำหรับเสาไฟถนนแบบสูง โดยการวิเคราะห์โครงสร้างด้วยวิธีไฟไนต์อิลิเมนต์ และทดสอบความแข็งแรงภาคสนามตามมาตรฐานสากล	บริษัท เข็มเหล็ก อินโนวิชั่น เทคโนโลยี จำกัด
11	IDC 03 2021 โครงการนวัตกรรมระบบผลิตน้ำประปาแบบเคลื่อนที่พร้อมระบบกรองน้ำแบบอัตโนมัติ Water Tech ด้วยการพัฒนาระบบ ECU-WT01 เพื่อควบคุมระบบการผลิตน้ำประปาให้ได้มาตรฐาน และการออกแบบงานเชื่อมโครงสร้างตามมาตรฐานสากล	บริษัท ปพันธ์ เทค จำกัด
12	IDC 06 2021 โครงการพัฒนานวัตกรรมโคมไฟถนนพร้อมเลนส์ LED แบบควบคุมทิศทางและแสงสว่าง โดยใช้ไฟฟ้ากระแสตรง สำหรับเตรียมยื่นขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย	บริษัท ศรีกรุงไลท์ติ้ง จำกัด
13	IDC 07 2021 โครงการพัฒนานวัตกรรมเสาไฟส่องสว่างแบบพับได้และอุปกรณ์ติดตั้งเสาไฟฟ้า เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุง สำหรับเตรียมยื่นขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย	บริษัท ศรีกรุงไลท์ติ้ง จำกัด
14	IDC 08 2021 โครงการการพัฒนากระบวนการผลิตถ้วยกระดาษกันน้ำ โดยดำเนินการ Automation System Integration and PLC Control	บริษัท โรงพิมพ์นิยมกิจ (1994) จำกัด

ฝ่ายระบบการผลิตอัตโนมัติ มีชุดเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่างๆ ที่ทันสมัย เพื่อรองรับการให้บริการแก่ลูกค้า ตามรายการดังต่อไปนี้

Item	Description
1	Power meter
2	ชุด Micro PLC
3	ชุด Zelio PLC
4	ชุด Twido PLC / M221
5	ชุด M340 PLC

Item	Description
6	ชุดจอ Touch Screen
7	ชุดควบคุมความเร็วมอเตอร์ (Inverter drive)
8	ชุดควบคุมเซอร์โวมอเตอร์
9	โปรแกรม Citect SCADA

ท่านที่สนใจติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ (For more Information)
นายเจริญ ยงเสมอ (Mr.Charoen YONGSAMER) Mobile 081-993-4724
E-mail : charoen.y@tfii.kmutnb.ac.th
ฝ่ายระบบการผลิตอัตโนมัติ (Automated Manufacturing System Department)
Thai–French Innovation Institute, KMUTNB
Tel 0-2555-2000 Ext. 2506

Training Program 2569/2026			Price/Person (Baht)	Duration (day)
73	CR-002-00	การตรวจสอบการกัดกร่อนด้วยวิธีเคมีไฟฟ้า (Electrochemical Method for Corrosion Testing)	4,500	1 day 5 March
74	CR-003-01	ความต้านทานการกัดกร่อนของเหล็กกล้าไร้สนิม (Corrosion Resistance of Stainless Steel)	4,000	1 day 27 March
75	CR-004-00	การกัดกร่อนและการควบคุมการกัดกร่อน (Corrosion & Corrosion Control)	4,000	1 day 14 May
76	CR-020-00	การกัดกร่อนและการทดสอบการกัดกร่อนของกระป๋องบรรจุอาหารโดยเทคนิคเคมีไฟฟ้า (Corrosion and Corrosion testing of food cans by lectrochemical techniques)	4,000	2 days 17-18 June
77	CR-022-00	การทดสอบการกัดกร่อนของกระป๋องบรรจุอาหารโดยเทคนิคเคมีไฟฟ้า (Corrosion testing of food cans by electrochemical techniques)	4,500	1 day 23 July

73. CR-002-00 การตรวจสอบการกัดกร่อนด้วยวิธีเคมีไฟฟ้า (Electrochemical Method for Corrosion Testing)	
ราคา **4,500.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-16.00)
Topic	
- เคมีไฟฟ้าของการกัดกร่อน - การตรวจสอบการกัดกร่อนด้วยเคมีไฟฟ้า	- เทคนิคต่างๆ ของการตรวจสอบการกัดกร่อนและ Lab การตรวจสอบการกัดกร่อนด้วยวิธีเคมีไฟฟ้า (ปฏิบัติ)
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

74. CR-003-01 ความต้านทานการกัดกร่อนของเหล็กกล้าไร้สนิม (Corrosion Resistance of Stainless Steel)	
ราคา **4,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-16.00)
Topic	
- เหล็กกล้าและเหล็กกล้าไร้สนิมประเภทต่างๆ - การกัดกร่อน	- ความต้านทานการกัดกร่อนของเหล็กกล้าและเหล็กกล้าไร้สนิม - การทดสอบความต้านทานการกัดกร่อนของเหล็กกล้าและเหล็กกล้าไร้สนิม (ภาคปฏิบัติ)
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

75. CR-004-00 การกัดกร่อนและการควบคุมการกัดกร่อน (Corrosion & Corrosion Control)	
ราคา **4,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-16.00)
Topic	
- พื้นฐานเคมีไฟฟ้า - การกัดกร่อน และชนิดของการกัดกร่อน	- การป้องกันการกัดกร่อน การทดสอบการกัดกร่อน ด้วยวิธีเคมีไฟฟ้า - การทดสอบการกัดกร่อน (ภาคปฏิบัติ)
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

76. CR-020-00 การกัดกร่อนและการทดสอบการกัดกร่อนของกระป๋องบรรจุอาหารโดยเทคนิคเคมีไฟฟ้า (Corrosion and Corrosion testing of food cans by electrochemical techniques)	
ราคา **4,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวการทดสอบการกร่อนด้วยเทคนิคเคมีไฟฟ้า	- สาธิตการใช้เครื่อง Potentiostatic สำหรับการทดสอบการกัดกร่อน - อธิบายผลการทดสอบ และข้อซักถาม/ ปิดอบรม
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

77. CR-022-00 การทดสอบการกัดกร่อนของกระป๋องบรรจุอาหารโดยเทคนิคเคมีไฟฟ้า (Corrosion testing of food cans by electrochemical techniques)	
ราคา 4,5**00.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-16.00)
Topic	
- การกัดกร่อนของกระป๋องบรรจุอาหาร - เคมีไฟฟ้าของการกัดกร่อนกระป๋องบรรจุอาหาร - การตรวจสอบการกัดกร่อนของกระป๋องบรรจุอาหารด้วยเคมีไฟฟ้า	-เทคนิคต่างๆ ของการตรวจสอบการกัดกร่อนของกระป๋องบรรจุอาหาร และ การวิเคราะห์ผลการทดสอบ
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป

งานบริการให้คำปรึกษา (Consultancy Service)

Item	Description
1	การให้คำปรึกษาด้านการกัดกร่อนของโลหะ
2	การให้คำปรึกษาด้านการกัดกร่อนของโลหะที่ผ่านการเชื่อมและอบชุบ
3	การให้คำปรึกษาด้านการกัดกร่อนของโลหะที่ผ่านการชุบ เช่น เหล็กชุบสังกะสี เหล็กชุบดีบุก
4	การให้คำปรึกษาด้านการเสื่อมสภาพของชั้นเคลือบของโพลิเมอร์ที่เคลือบบนโลหะ

อัตราค่าบริการตรวจสอบ ทดสอบ (Testing Service)

Item	Description	Price (Baht)/Piece
1	Corrosion rate by Tafel technique	3,000
2	Corrosion rate by LPR technique	3,000
3	Corrosion behavior by Potentiodynamic technique	3,500
4	Corrosion resistance by Potentiostatic technique	3,000
5	Coating resistance of can by Electrochemical Impedance Spectroscopy (EIS) technique	3,500
6	Corrosion resistance of metal by EIS technique	3,500
7	Detecting sensitization of stainlees steel by EPR method (ASTM G108)	5,000
8	Detecting susceptibility to intergranular attack in austenitic stainless steels by ASTM A 262 practice A method	3,500
9	Detecting susceptibility to intergranular attack in austenitic stainless steels by ASTM A 262 practice C method	15,000

อัตราค่าบริการตรวจสอบ ทดสอบ (Testing Service)

Item	Description	Price (Baht)/Piece
10	Detecting susceptibility to intergranular attack in austenitic stainless steels by ASTM A 262 practice E method	15,000
11	Microstructure test	1,500
12	Galvanic corrosion test by ZRA technique.	5,000

หมายเหตุ อัตราค่าบริการขึ้นอยู่กับรายละเอียดของการทดสอบ

ท่านที่สนใจติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ (For more Information)
นายนพรัต กาญจนประยุธ (Mr.Noparat KANJANAPRAYUT)
Mobile 086-397-8701 E-mail : noparat.k@tfii.kmutnb.ac.th
ฝ่ายเทคโนโลยีการกัดกร่อน (Corrosion Technology Department)
Thai–French Innovation Institute, KMUTNB
Tel 0-2555-2000 Ext. 2534

Training Program 2569/2026			Price/Person (Baht)	Duration (day)	Remark
78	RD-001-00	โซล่าเซลล์เบื้องต้น (Basic Photovoltaic)	3,900	1	Online
79	RD-002-00	การออกแบบระบบโซล่าเซลล์ (Advance Photovoltaic Design)	3,900	1	Online
	RD-003-00	อิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น (Basic Power Electronic)	5,900	2	Online
	RD-004-00	ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น (Basic Microcontroller)	5,900	2	Online
	RD-005-00	ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Microcontroller for Power Electronic Application)	7,900	3	Normal
	RD-006-00	การประยุกต์ใช้งานแบตเตอรี่สำหรับพลังงานทดแทน (Battery for Renewable Energy Source Application)	5,900	2	Normal
	RD-007-00	การประยุกต์ใช้งานซุปเปอร์คาปาซิเตอร์สำหรับพลังงานทดแทน (Supercapacitor for Renewable Energy Aource Application)	5,900	2	Normal
	RD-008-00	เซลล์เชื้อเพลิงและการประยุกต์ใช้งานเบื้องต้น (Fuel Cell and Basic Applications)	7,900	3	Normal
	RD-013-01	ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น (Basic Electric and Electronics)	โปรดติดต่อ ดร.บุรินทร์ ยอดวงศ์ 082-483-9200		
	RD-015-00	การพัฒนาระบบควบคุมสำหรับวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง โดยใช้ dSPACE MicroLabBox: การฝึกปฏิบัติและการประยุกต์ใช้งาน (Development of Control Systems for Power Electronics Circuits Using dSPACE MicroLabBox: Practical Implementation and Application)	5,000	1	Normal
	RD-016-00	การใช้งาน dSPACE MicroLabBox ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าสมัยใหม่ (Utilizing dSPACE MicroLabBox for Modern Electric Motor Control)	5,000	1	Normal

85. RD-001-00 โซล่าเซลล์เบื้องต้น (Basic Photovoltaic)	
ราคา **3,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-16.00)
Topic	
- แผงโซล่าเซลล์แบบต่างๆ - การวัดแรงดันและกระแสโซล่าเซลล์	- การหากำลังไฟฟ้าสูงสุดของโซล่าเซลล์ - การต่อใช้งานโซล่าเซลล์เบื้องต้น
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป หรือโปรดสอบถาม

86. RD-002-00 การออกแบบระบบโซล่าเซลล์ (Advance Photovoltaic Design)	
ราคา **3,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-16.00)
Topic	
- ศึกษาอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบโซล่าเซลล์ - การคำนวณและออกแบบระบบโซล่าเซลล์	- ปฏิบัติการต่อระบบโซล่าเซลล์จริง
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป หรือโปรดสอบถาม

87. RD-003-00 อิเล็กทรอนิกส์กำลังเบื้องต้น (Basic Power Electronic)	
ราคา **5,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- รู้จักอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์กำลัง - การออกแบบวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง - การออกแบบวงจรขับเกตแบบง่าย	- ปฏิบัติการต่อวงจรจริง - ทดสอบวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลังเพื่อวิเคราะห์สัญญาณต่างๆ
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป หรือโปรดสอบถาม

88. RD-004-00 ไมโครคอนโทรลเลอร์เบื้องต้น (Basic Microcontroller)	
ราคา **5,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- ศึกษาโครงสร้างพื้นฐานของไมโครคอนโทรลเลอร์ - ฝึกปฏิบัติการสร้างโปรเจ็คจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์	- ปฏิบัติการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น - การรับสัญญาณดิจิตอล/- การแสดงผลสัญญาณดิจิตอล
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป หรือโปรดสอบถาม

89. RD-005-00 ไมโครคอนโทรลเลอร์สำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์กำลัง (Microcontroller for Power Electronic Application)	
ราคา **7,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- การอ่านสัญญาณจากสวิตช์ -การสร้างสัญญาณ PWM /- การอ่านสัญญาณ ADC	- การต่อไมโครคอนโทรลเลอร์กับวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง - การควบคุมการทำงานวงจรอิเล็กทรอนิกส์แบบลูปเปิด
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป หรือโปรดสอบถาม

90. RD-006-00 การประยุกต์ใช้งานแบตเตอรี่สำหรับพลังงานทดแทน (Battery for Renewable Energy Source Application)	
ราคา **5,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- แบตเตอรี่เบื้องต้น /- คำนวณขนาดความจุแบตเตอรี่ - การต่อแบตเตอรี่เบื้องต้น	- เทคนิคการต่อแบตเตอรี่เพื่อใช้งานร่วมกับพลังงานแทน - เทคนิคการชาร์จแบตเตอรี่/- ปฏิบัติการต่อใช้งานแบตเตอรี่
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป หรือโปรดสอบถาม

91. RD-007-00 การประยุกต์ใช้งานซุปเปอร์คาปาซิเตอร์สำหรับพลังงานทดแทน (Supercapacitor for Renewable Energy Source Application)	
ราคา **5,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 2 วัน (Duration 2 day, 09.00-16.00)
Topic	
- ซุปเปอร์คาปาซิเตอร์เบื้องต้น - การคำนวณความจุซุปเปอร์คาปาซิเตอร์ - เทคนิคการต่อซุปเปอร์คาปาซิเตอร์เบื้องต้น	- เทคนิคการชาร์จและดิสชาร์จซุปเปอร์คาปาซิเตอร์ - เทคนิคการต่อซุปเปอร์คาปาซิเตอร์เพื่อใช้งานร่วมกับพลังงานแทน / - ปฏิบัติการต่อใช้งานซุปเปอร์คาปาซิเตอร์
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป หรือโปรดสอบถาม

92. RD-008-00 เซลล์เชื้อเพลิงและการประยุกต์ใช้งานเบื้องต้น (Fuel Cell and Basic Applications)	
ราคา **7,900.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 3 วัน (Duration 3 day, 09.00-16.00)
Topic	
- เซลล์เชื้อเพลิงเบื้องต้น - การหากำลังไฟฟ้าสูงสุดของเซลล์เชื้อเพลิง	- ปฏิบัติการการต่อใช้งานเซลล์เชื้อเพลิงเบื้องต้น - ปฏิบัติการวัดสัญญาณต่างๆ ของเซลล์เชื้อเพลิง
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป หรือโปรดสอบถาม

93. RD-013-01 ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น (Basic Electric and Electronics)	
Topic	
- ไฟฟ้าเบื้องต้น หน่วยวัดทางไฟฟ้า ประเภทของไฟฟ้า ความปลอดภัย กฎของโอห์ม - การวิเคราะห์และการต่อวงจรไฟฟ้าแบบต่างๆ - การใช้เครื่องมือวัดทางไฟฟ้ามัลติมิเตอร์, ออสซิลโลสโคป และเครื่องกำเนิดสัญญาณ	- การทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์, อาการเสียและการตรวจสภาพดีหรือเสียของอุปกรณ์ - การต่อวงจรแหล่งจ่ายไฟฟ้ากระแสตรง (DC) - หลักการตรวจซ่อมแผงวงจรอิเล็กทรอนิกส์ขั้นต้น
วัน เวลา สถานที่ และราคา โปรดติดต่อ ดร.บุรินทร์ ยอดวงศ์ 082-483-9200	

94. RD-015-00 การพัฒนาระบบควบคุมสำหรับวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง โดยใช้ dSPACE MicroLabBox: การฝึกปฏิบัติและการประยุกต์ใช้งาน (Development of Control Systems for Power Electronics Circuits Using dSPACE MicroLabBox: Practical Implementation and Application)	
ราคา **5,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
1. แนะนำ dSPACE MicroLabBox พร้อมซอฟต์แวร์ ControlDesk และ MATLAB/Simulink 2. ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม MATLAB/Simulink สำหรับควบคุมวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง (การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบ) 3. ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมป้อนคำสั่งแบบ Real time บนซอฟต์แวร์ Controldesk สำหรับควบคุมวงจรอิเล็กทรอนิกส์กำลัง	4. ฝึกปฏิบัติการสร้างและจำลองระบบควบคุมสำหรับ DC-DC Converter ด้วย MicroLabBox (เทคนิคการใช้ ADC, DAC, I/O) 5. การออกแบบและจำลอง Controller ด้วย MATLAB/Simulink และการปรับแต่งค่าพารามิเตอร์ 6. การทดสอบระบบควบคุมบน dSPACE MicroLabBox
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป หรือโปรดสอบถาม

95. RD-016-00 การใช้งาน dSPACE MicroLabBox ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าสมัยใหม่ (Utilizing dSPACE MicroLabBox for Modern Electric Motor Control)	
ราคา **5,000.-** บาท/คน (Price/Person Net)	ระยะเวลา 1 วัน (Duration 1 day, 09.00-17.00)
Topic	
1. แนะนำหลักการทำงานพื้นฐานและคุณลักษณะของมอเตอร์ไฟฟ้าสมัยใหม่ 2. ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรม MATLAB/Simulink สำหรับควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าสมัยใหม่ (การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบ) 3. ฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมป้อนคำสั่งแบบ Real time บนซอฟต์แวร์ Controldesk สำหรับควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า	4. ฝึกปฏิบัติการสร้างและจำลองระบบควบคุมสำหรับ DC-AC Converter ด้วย MicroLabBox (เทคนิคการใช้ ADC, DAC, I/O, Resolver Sensor) 5. การออกแบบและจำลอง Controller ด้วย MATLAB/Simulink และการปรับแต่งค่าพารามิเตอร์ 6. การทดสอบระบบควบคุมบน dSPACE MicroLabBox
Customized training (In-house Training)	จัดอบรมเฉพาะกลุ่ม 10 คนขึ้นไป หรือโปรดสอบถาม

งานวิจัย พัฒนา (Research Development)

ฝ่ายวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี (Research, Development and Technological Transfer Department) มีศูนย์วิจัยพลังงานทดแทนที่ดำเนินการวิจัยทางด้านพลังงานทดแทนโดยมีขอบข่ายงานวิจัยทางด้านพลังงานทดแทน เช่น เซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell) โซล่าเซลล์ (Solar Cell) และในส่วนของอุปกรณ์เก็บพลังงาน เช่น ลิเธี่ยมแบตเตอรี่ (Li-ion Battery) และ ซุปเปอร์คาปาซิเตอร์ (Supercapacitor)

นอกจากนี้ทางฝ่ายวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยียังสามารถจัดหลักสูตรฝึกอบรมทางด้านไฟฟ้า พลังงานและอิเล็กทรอนิกส์กำลังได้ตามที่ลูกค้าต้องการ โดยทางฝ่ายมีเครื่องมือในการวิจัยหลักๆ ดังนี้

1. เซลล์เชื้อเพลิง (Fuel Cell)
2. เซลล์แสงอาทิตย์ (Photovoltaic)
3. ลิเที่ยมไอออนแบตเตอรี่ (Lithium-ion Battery)
4. ซุปเปอร์คาปาซิเตอร์ (Supercapacitor)
5. dSPACE (Digital Signal Processing)
6. ไมโครคอนโทรลเลอร์ (PIC, DSPIC, C2000, ARM, MSP)

ศูนย์วิจัยพลังงานทดแทน (Renewable Energy Research Center-RERC)

ศูนย์วิจัยพลังงานทดแทนได้จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ.2543 โดยเริ่มดำเนินการภายใต้โครงการความร่วมมือด้านอุดมศึกษาและวิจัยไทย-ฝรั่งเศส และในปี พ.ศ.2546 ได้เริ่มโครงการพัฒนาบุคลากรในการทำวิจัยทั้งในระดับปริญญาโท และปริญญาเอก มีการแลกเปลี่ยนนักวิจัยทั้งไทยและฝรั่งเศสกับ GREEN Lab (Groupe de Recherche en Électrotechnique et Électronique de Nancy) ในปี พ.ศ.2549 ได้ลงนามความร่วมมือกับ INPL (Institut National Polytechnique de Lorraine) ซึ่งในปัจจุบันคือส่วนหนึ่งของมหาวิทยาลัยแห่งแคว้นลอแรน (Université de Lorraine : UL) เพื่อดำเนินงานวิจัยร่วมกันและมีผลงานวิจัยเผยแพร่อย่างสม่ำเสมอ จนปี พ.ศ.2551 ได้รับการยอมรับให้เป็น Research Partner ของ Université de Lorraine และได้มีการพัฒนาความร่วมมือร่วมกันอย่างต่อเนื่องโดยการส่งอาจารย์และนักศึกษาเพื่อไปศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก และทำวิจัย ที่ GREEN Lab ประเทศฝรั่งเศส

งานบริการวิชาการให้กับนักศึกษา

ฝ่ายวิจัย พัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี ได้ให้บริการวิชาการการเรียนการสอนให้กับนักศึกษาภาควิชาครุศาสตร์ไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมในวิชาอิเล็กทรอนิกส์กำลัง และให้คำปรึกษากับนักศึกษาที่สนใจทำปริญญานิพนธ์ทางด้านอิเล็กทรอนิกส์กำลัง, การควบคุมและพลังงาน

ท่านที่สนใจสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ (For more Information)
ดร.บุรินทร์ ยอดวงศ์ (Dr.Burin YODWONG)
Mobile: 082-483-9200 E-mail : burin.y@tfii.kmutnb.ac.th
ฝ่ายวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี
(Research, Development and Technological Transfer Department)
Thai–French Innovation Institute, KMUTNB
Tel 0-2555-2000 Ext. 2510

โครงการ : คลินิกอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อผู้ประกอบการ SMEs (Industrial 4.0 Clinic for SMEs)

วิสัยทัศน์ : “มุ่งมั่นให้บริการวิชาการและยกระดับผู้ประกอบการ SMEs สู่อุตสาหกรรม 4.0”
คำขวัญ :“ความเชี่ยวชาญของเราเพื่อความสำเร็จของคุณ” (Our Expertise for Your Success)

ศูนย์ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อเป็นศูนย์กลางในการประสานงานและรวมกลุ่มบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ ดังนี้

1. ด้านระบบการผลิตอัตโนมัติ
2. ด้านเทคโนโลยีงานเชื่อม
3. ด้านเทคโนโลยีการกัดกร่อน
4. ด้านเทคโนโลยีไฟฟ้าและพลังงาน
5. ด้านคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม
6. ด้านการวิจัยพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
7. ด้านมาตรฐานอุตสาหกรรมและการเพิ่มผลผลิต

สำหรับเข้าไปให้คำปรึกษา วินิจฉัยปัญหาในโรงงาน และแนะนำเทคโนโลยีที่ทันสมัย ตลอดจนดำเนินงานด้านการทดสอบ ตรวจสอบ อบรมและจัดทำโครงการวิจัยเพื่อปรับปรุงและพัฒนาสินค้านวัตกรรม ภายใต้โครงการ **“คลินิกอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อผู้ประกอบการ SMEs”** สำหรับช่วยแก้ปัญหาและยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการ SMEs ในการขับเคลื่อนธุรกิจด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรม โดยหวังว่าโครงการนี้จะช่วยสร้างโอกาสทางธุรกิจของผู้ประกอบการ SMEs ให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืนได้ในอนาคต

ผู้ประกอบการ SMEs ที่สนใจสามารถติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
ดร.นครินทร์ ศรีสุวรรณ (Dr.Nakairin SRISUWAN) 089-227-7585
E-mail: nakairin.s@tfii.kmutnb.ac.th, sainakarin@hotmail.com
ศูนย์ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0
โครงการคลินิกอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อผู้ประกอบการ SMEs
สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส, มจพ.
โทรศัพท์ 0-2555-2000 ต่อ 2503

ผลงานวิจัยและงานที่ปรึกษา ที่ดำเนินการโดย **คลินิกอุตสาหกรรม 4.0 เพื่อผู้ประกอบการ SMEs** ร่วมกับภาคอุตสาหกรรมต่างๆ ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณวิจัยจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ สวทช. ภายใต้โครงการ ITAP ในช่วงปี 2562-2566 มี 33 โครงการ ดังนี้

ที่	ชื่อบริษัท	โครงการ	กิจกรรม	
			งานวิจัย	งานที่ปรึกษา
1	บริษัท เอส.อาร์ พีอี กรุ๊ป จำกัด	โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบค่าความแข็งตึงของท่อ PROPIPE เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับขอการรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ ตาม มอก. 17025-2561		✓
2	บริษัท เอส.อาร์ พีอี กรุ๊ป จำกัด	โครงการพัฒนาการประกันคุณภาพการทดสอบด้านมิติและมวลสำหรับขอการรับรอง มอก. 2764-2559 ท่อลอนพอลิเททิลีนเสริมเหล็ก		✓
3	บริษัท เบลนดีน่า จำกัด	พัฒนาระบบป้อนกระดาษมวนยาสูบพร้อมน้ำยาเฟลเวอร์แบบอัตโนมัติเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน		✓
4	บริษัท เบลนดีน่า จำกัด	โครงการพัฒนาระบบบรรจุสินค้าต้นแบบ: ชุดน้ำยาเฟลเวอร์และกระดาษมวนยาเส้น (แพ็คโหล) เพื่อเพิ่มกำลังการผลิตสินค้า		✓
5	บริษัท โรงพิมพ์นิยมกิจ (1994) จำกัด	โครงการยกระดับการผลิตกล่องบรรจุภัณฑ์ให้มีค่าความเงา 75 gloss unit โดยการปรับปรุงการควบคุมอุณหภูมิเตาอบระบบน้ำมัน (Hot oil) และระบบไฟฟ้า	✓	
6	บริษัท เดอะ เพ็ท จำกัด	โครงการพัฒนาระบบสกาด้าเพื่อควบคุมการใช้พลังงานในกระบวนการผลิตขวด PET (ระยะที่ 1 ติดตามการทำงานของระบบปั๊มลมแบบ Real time โดยใช้ระบบควบคุมแบบเหมาะสมที่สุด)	✓	
7	บริษัท พนัส อินโนเวชั่น จำกัด	โครงการยกระดับการผลิตโครงสร้างรถเทรลเลอร์ (SP3-SC12135) จากวัสดุ SM490 YA (ระยะที่ 1 การออกแบบแนวเชื่อม การจัดทำเอกสารด้านงานเชื่อม และพัฒนาศักยภาพช่างเชื่อม)	✓	
8	บริษัท พนัส อินโนเวชั่น จำกัด	โครงการยกระดับการผลิตโครงสร้างรถเทรลเลอร์ (SP3-SC12135) จากวัสดุ SM490 YA (ระยะที่ 2 การพัฒนาโครงสร้างรถเทรลเลอร์ต้นแบบ และการตรวจสอบคุณภาพงานเชื่อม)		✓
9	วาสนาฟาร์ม	โครงการพัฒนาโรงเรือนระบบปิดแบบควบคุมอุณหภูมิสำหรับปลูกเมลอน โดยใช้เทคโนโลยี EVAP และ IoT (ระยะที่ 1 การออกแบบโรงเรือนระบบปิดและทดสอบการทำงานของระบบ EVAP)		✓
10	วาสนาฟาร์ม	โครงการพัฒนาโรงเรือนระบบปิดแบบควบคุมอุณหภูมิสำหรับปลูกเมลอน โดยใช้เทคโนโลยี EVAP และ IoT (ระยะที่ 2 พัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อติดตามการทำงานของระบบ EVAP โดยใช้เทคโนโลยี IoT)	✓	
11	บริษัท เข็มเหล็ก อินโนวิชั่น เทคโนโลยี จำกัด	โครงการศึกษาและพัฒนาเสาเข็มเหล็ก Series D เพื่อประยุกต์ใช้กับงานฐานรากระดับลึก		✓
12	บริษัท ซิสเต็ม 3 จำกัด	โครงการพัฒนาระบบ PLC เพื่อประมวลผลทดสอบแรงดึงแบบอัตโนมัติ และฟื้นฟูสภาพเครื่องทดสอบแรงดึงในแนวนอนให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	

ที่	ชื่อบริษัท	โครงการ	กิจกรรม	
			งานวิจัย	งานที่ปรึกษา
13	บริษัท โรงพิมพ์นิยมกิจ (1994) จำกัด	**IDC 01 2020** โครงการปรับปรุงคุณภาพกำลังไฟฟ้าเพื่อแก้ปัญหาไฟตกชั่วคราวในโรงงาน โดยการใช้พลังงานสะอาดด้วยการออกแบบและติดตั้งระบบโซล่าร์เซลล์บนหลังคาโรงงาน	✓	
14	บริษัท ซันเซอรา จำกัด	IDC 05 2020 โครงการยกระดับการผลิตลูกถ้วยแขวนในระบบจำหน่ายไฟฟ้า โดยการพัฒนาระบบทดสอบความแข็งแรงรวมทางกลและทางไฟฟา ตามมาตรฐาน มอก. 2623 เล่ม 2(1)-2560	✓	
15	บริษัท ซันเซอรา จำกัด	IDC 06 2020 โครงการยกระดับการผลิตลูกถ้วยแขวนในระบบส่งไฟฟ้า โดยการพัฒนาระบบทดสอบวัฏจักรโหลดทางกล-ความร้อนตามมาตรฐาน มอก. 2623 เล่ม 2(2)-2560	✓	
16	บริษัท เอส.ที.ไรซิ่ง จำกัด	**IDC 07 2020** โครงการยกระดับกระบวนการชุบเคลือบโลหะด้วยน้ำยาซิงค์ฟอสเฟตแบบอัตโนมัติ (ระยะที่ 1 ออกแบบและพัฒนาระบบบ่อชุบน้ำยาซิงค์ฟอสเฟต และระบบเตาอบชิ้นงาน)		✓
17	บริษัท เอส.ที.ไรซิ่ง จำกัด	**IDC 08 2020** โครงการยกระดับกระบวนการชุบเคลือบโลหะด้วยน้ำยาซิงค์ฟอสเฟตแบบอัตโนมัติ (ระยะที่ 2 การออกแบบโปรแกรม PLC เพื่อควบคุมการทำงานของเครนยกของแบบอัตโนมัติ)		✓
18	บริษัท ศรีกรุง ไล้ท์ติ้ง จำกัด	**IDC 09 2020** โครงการนวัตกรรมโคมไฟถนนพร้อมเลนส์ LED แบบควบคุมทิศทางและความสว่าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของแสงสว่างสำหรับป้องกันอุบัติเหตุบนท้องถนนตอนกลางคืน (ระยะที่ 1 พัฒนาแม่พิมพ์พลาสติกสำหรับผลิตแผงเลนส์ LED ต้นแบบ และศึกษาข้อมูลความส่องสว่างของโคมไฟถนนของคู่แข่งในตลาด)		✓
19	บริษัท ศรีกรุง ไล้ท์ติ้ง จำกัด	IDC 10 2020 โครงการนวัตกรรมโคมไฟถนนพร้อมเลนส์ LED แบบควบคุมทิศทางและความสว่าง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของแสงสว่างสำหรับป้องกันอุบัติเหตุบนท้องถนนตอนกลางคืน (ระยะที่ 2 พัฒนาการควบคุมคุณภาพการผลิตและการทดสอบโคมไฟถนนตามมาตรฐานสากล)		✓
20	บริษัท เจเอเอ เทค กรุ๊ป จำกัด	**IDC 11 2020** โครงการพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรพลังงานไฟฟ้า เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับขอการรับรองมาตรฐาน มอก. 17025-2561		✓
21	บริษัท เข็มเหล็ก อินโนวิชั่น เทคโนโลยี จำกัด	IDC 12 2020 โครงการการให้คำปรึกษาในการพัฒนานวัตกรรมเสาเข็มเหล็ก Series FS ในด้านการจัดทำเอกสารงานเชื่อมและการทดสอบความแข็งแรงตามมาตรฐานสากล		✓
22	บริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด	IDC 16 2020 โครงการให้คำปรึกษาการจัดทำร่างมาตรฐานผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม (มอก.) ทุ่นลอยน้ำสำหรับระบบผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บนผิวน้ำ		✓
23	บริษัท บลูซิงค์ จำกัด	IDC 01 2021 โครงการพัฒนาต้นแบบโครงสร้างเหล็กกึ่งสำเร็จรูปเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน (Passive Design-PEB) การทดสอบความแข็งแรง และศึกษาการถ่ายเทอุณหภูมิเพื่อลดการใช้พลังงานในตัวอาคาร	✓	

ที่	ชื่อบริษัท	โครงการ	กิจกรรม	
			งานวิจัย	งานที่ปรึกษา
24	บริษัท เข็มเหล็ก อินโนวิชั่น เทคโนโลยี จำกัด	IDC 02 2021 โครงการศึกษาและพัฒนานวัตกรรมฐานรากเข็มเหล็กสำหรับเสาไฟถนนแบบสูง โดยการวิเคราะห์โครงสร้างด้วยวิธีไฟไนต์อิลิเมนต์ และทดสอบความแข็งแรงภาคสนามตามมาตรฐานสากล	✓	
25	บริษัท ปพันธ์ เทค จำกัด	IDC 03 2021 โครงการนวัตกรรมระบบผลิตน้ำประปาแบบเคลื่อนที่พร้อมระบบกรองน้ำแบบอัตโนมัติ Water Tech ด้วยการพัฒนาระบบ ECU-WT01 เพื่อควบคุมระบบการผลิตน้ำประปาให้ได้มาตรฐาน และการออกแบบงานเชื่อมโครงสร้างตามมาตรฐานสากล	✓	
26	บริษัท เข็มเหล็ก จำกัด	IDC 04 2021 โครงการยกระดับการทดสอบความแข็งแรงเสาเข็มเหล็กตามมาตรฐาน ASTM D1143 และพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบเสาเข็มเหล็กสำหรับงานวิศวกรรมฐานราก		
27	บริษัท ศรีกรุงไลท์ติ้ง จำกัด	IDC 06 2021 โครงการพัฒนานวัตกรรมโคมไฟถนนพร้อมเลนส์ LED แบบควบคุมทิศทางและแสงสว่าง โดยใช้ไฟฟ้ากระแสตรงสำหรับเตรียมยื่นขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย	✓	
28	บริษัท ศรีกรุงไลท์ติ้ง จำกัด	IDC 07 2021 โครงการพัฒนานวัตกรรมเสาไฟส่องสว่างแบบพับได้และอุปกรณ์ติดตั้งเสาไฟฟ้า เพื่อความสะดวกในการซ่อมบำรุงสำหรับเตรียมยื่นขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย	✓	
29	บริษัท โรงพิมพ์นิยมกิจ (1994) จำกัด	IDC 08 2021 โครงการการพัฒนากระบวนการผลิตถ้วยกระดาษกันน้ำ โดยดำเนินการ Automation System Integration and PLC Control	✓	
30	บริษัท ไทย ออสโตร โมลด์ จำกัด	IDC 01 2022 โครงการปรับปรุงเครื่อง JIG Grinding HAUSER-S50 CNC-311	✓	
31	บริษัท ไทยวาพลาสติก จำกัด	IDC 03 2022 โครงการพัฒนาระบบเคลือบเงาหนังเทียมพีวีซีโดยการปรับสูตรน้ำยาเคลือบเงาแบบอัตโนมัติ และการซิงโครไนซ์มอเตอร์ให้มีความสัมพันธ์เชิงสัดส่วนต่อกัน	✓	
32	บริษัท ไชยเจริญ อีควิปเม้นท์ จำกัด	IDC 04 2022 โครงการพัฒนาต้นแบบเสาไฟฟ้าแบบปรับความสูงได้เพื่อความสะดวกในการติดตั้งและซ่อมบำรุง สำหรับเตรียมยื่นขอขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย	✓	
33	บริษัท เลเวล อัพ คอร์ปอเรชั่น จำกัด	โครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมท่อประปาและท่อร้อยสายไฟพอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูงแบบผนังสองชั้น (2 Layers HDPE Pipe) ที่มีสมบัติหน่วงไฟ	✓	

ภาพกิจกรรมโครงการ ITAP

โครงการความร่วมมือ (MOU) กับหน่วยงานพันธมิตรต่างๆ

COE's "ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านอุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ระบบควบคุมอัตโนมัติ และพลังงานทดแทนสมัยใหม่" (TFII-Schneider Electric Center of Excellence)

COE's "ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านอุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ระบบควบคุมอัตโนมัติ และพลังงานทดแทนสมัยใหม่" จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567 ด้วยความร่วมมือหลายหน่วยงานได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ โดยสถาบันฯ ไทย-ฝรั่งเศส ร่วมกับ บริษัท ชไนเดอร์ อีเล็คทริค (ไทยแลนด์) จำกัด, มูลนิธิ Asia Society for Social Improvement and Sustainable Transformation (ASSIST) และสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เพื่อเป็นการพัฒนาและสร้างบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถและทักษะ การฝึกอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญให้กับครูผู้สอนและผู้สนใจเพื่อสร้างครูต้นแบบและพัฒนาบุคลากร นักศึกษา ให้มีความรู้ความสามารถและทักษะในการพัฒนางานด้านอุตสาหกรรมให้กับประเทศต่อไป

8. COE's ศูนย์ความเป็นเลิศทางวิชาการด้านอุตสาหกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ระบบควบคุมอัตโนมัติ และพลังงานทดแทนสมัยใหม่"

9. ศูนย์ CoE-ECT
“ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเคมีไฟฟ้าและเทคโนโลยีการกัดกร่อน”

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเคมีไฟฟ้าและเทคโนโลยีการกัดกร่อน ขับเคลื่อนนวัตกรรมภูมิภาคและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ศูนย์ฯ ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประจำปีงบประมาณ 2568-2569 เพื่อจัดหาเครื่องมือทดสอบขั้นสูงที่จำเป็นสำหรับการให้บริการทดสอบด้านเคมีไฟฟ้าและการป้องกันการกัดกร่อนให้กับภาคอุตสาหกรรม และเป็นศูนย์ทดสอบที่มีความพร้อมในภูมิภาคอาเซียน มีการพัฒนาระบบการทดสอบใหม่ๆ ได้แก่ การทดสอบการกัดกร่อนในสภาวะอุณหภูมิและความดันสูง (High Pressure High Temperature Corrosion) การทดสอบสารยับยั้งการกัดกร่อนแบบระเหย (Volatile Corrosion Inhibitor Testing) สำหรับอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และ ระบบการจำลองอายุการเก็บรักษาอาหารในกระป๋องโลหะแบบต่างๆ สำหรับอุตสาหกรรมอาหาร ทั้งนี้ศูนย์มีแผนจะพัฒนาห้องปฏิบัติการเพื่อให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ในปีนี้

ศูนย์ CoE-ECT ยังมีความร่วมมือระหว่างประเทศอย่างเข้มแข็ง โดยได้ลงนามความร่วมมือ (MOU) กับ Universiti Teknologi PETRONAS (UTP) และ Universiti Teknologi MARA (UiTM) ประเทศมาเลเซีย และกำลังขยายความร่วมมือกับ สถาบันวิทยาศาสตร์วัสดุ Vietnam Academy of Science and Technology (VAST) พร้อมเป้าหมายในอนาคตที่จะร่วมมือกับสถาบันในประเทศฝรั่งเศสและสหรัฐอเมริกา

วิธีการสมัคร (How to apply)

*** วิธีชำระค่าลงทะเบียนฝึกอบรม**

* ติดต่อสำรองที่นั่งล่วงหน้าหรือสอบถามรายละเอียดได้ที่ งานฝึกอบรม สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย- ฝรั่งเศส โทรศัพท์มือถือ 062-509-7983 ติดต่อเจ้าหน้าที่งานฝึกอบรม คุณวิยะดา (customers@tfii.kmutnb.ac.th)

* Please make your reservation in advance by customers@tfii.kmutnb.ac.th For more information, Please contact to Training Division by Mobile 062-509-7983 Ms.Wiyada

* ชำระค่าลงทะเบียนก่อนการฝึกอบรม ติดต่อเจ้าหน้าที่การเงิน คุณพินิตนันท์ 0-2555-0000 ต่อ 2521 โดยโอนเงินเข้าบัญชี "มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ" **ประเภทบัญชี "กระแสรายวัน" ธนาคารกสิกรไทย สาขาบางโพ เลขที่บัญชี 003-1-00226-7** *(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นองค์กรที่ได้รับการยกเว้นการเสียภาษีเงินได้ ดังนั้น จึงขอรับเงินค่าลงทะเบียนเต็มจำนวนโดยไม่หักภาษี ณ ที่จ่าย)*
กรุณา Fax สำเนาการโอนเงินกลับมาที่ customers@tfii.kmutnb.ac.th

* Transfer registration fee to A/C "King Mungkut's University of Technology North Bangkok" current account, C/C No. 003-1-00226-7, Kasikornbank, Bang Pho Branch. (Please send a copy transfer to us at customers@tfii.kmutnb.ac.th)

ติดต่อเจ้าหน้าที่ฝึกอบรม **โทรศัพท์ 062-509-7983**
นางวิยะดา ศรีวีระชัย customers@tfii.kmutnb.ac.th
ติดต่อเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ โทรศัพท์ (อัตโนมัติ) 0-2555-2000

1. ฝ่ายเทคโนโลยีงานเชื่อม (งานตรวจสอบ งานทดสอบ สอบเทียบ) ต่อ 2504
2. ฝ่ายเทคโนโลยีการกัดกร่อน (ปรึกษางาน การทดสอบ) ต่อ 2534
3. ฝ่ายเทคโนโลยีไฟฟ้าและพลังงาน ต่อ 2508, 2531
4. ฝ่ายระบบการผลิตอัตโนมัติ ต่อ 2506
5. ฝ่ายวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยี ต่อ 2510
6. ฝ่ายคอมพิวเตอร์เพื่องานอุตสาหกรรม ต่อ 2535
7. ศูนย์ที่ปรึกษาด้านการพัฒนาอุตสาหกรรม 4.0 โทร. 089-227-7585

TRAINING PROGRAMS 2026

ติดต่อเรา/Contact us

สถาบันนวัตกรรมเทคโนโลยีไทย-ฝรั่งเศส (อาคาร 43)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
1518 ถนนประชาราษฎ์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800
โทรศัพท์ 062 509 7983 อีเมล: customers@tfii.kmutnb.ac.th

Thai-French Innovation Institute (43 building)
King Mongkut's University of Technology North Bangkok
1518 Pracharat 1 Road, Wongsawang, Bangsue, Bangkok 10800
Tel. 062 509 7983 Email : customers@tfii.kmutnb.ac.th

face page

ติดต่องานบริการวิชาการ

- งานฝึกอบรม โทร. 062 509 7983
- งานตรวจสอบ ทดสอบ
  ทางด้านการกัดกร่อน โทร. 02 555 2000 ต่อ 2534
  ทางด้านงานเชื่อม โทร. 02 555 2000 ต่อ 2504 หรือ 081 307 4322

แผนที่การเดินทาง/Map