

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
สาขาวิชาช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)
รับจากวุฒิการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	22	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มมนุษยศาสตร์	2	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	8	
2. หมวดวิชาเฉพาะ	71	หน่วยกิต
2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน	21	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาบังคับ	24	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาเลือก	18	หน่วยกิต
2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ	4	หน่วยกิต
2.5 กลุ่มวิชาโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	4	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	10	หน่วยกิต
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างน้อยสัปดาห์ละ	2	ชั่วโมง

รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 22 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

00-100-015-001	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม Civil Duties and Morals	2(2-0-4)
00-100-015-002	ประวัติศาสตร์ชาติไทย Thai History	1(1-0-2)

1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 2 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

00-100-026-003	ทักษะการดำรงชีวิตเพื่อสุขภาวะ Life Skills for Well Being	1(1-0-2)
00-100-026-004	เพศวิถีศึกษา Sexuality Education	1(0-2-1)

1.3 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต ให้ศึกษาวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต และศึกษาวิชาภาษาต่างประเทศ 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

00-100-031-001	ภาษาไทยพื้นฐาน Basic Thai	2(2-0-4)
00-100-031-002	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ Thai for Careers	1(0-2-1)
00-100-032-001	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง Real Life English	1(0-2-1)
00-100-032-002	ภาษาอังกฤษฟัง-พูด English: Listening - Speaking	1(0-2-1)
00-100-032-003	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ภาษาอังกฤษ Reading English Printing Media	1(0-2-1)
00-100-032-004	การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Writing in Everyday Life	1(0-2-1)
00-100-032-005	ภาษาอังกฤษสถานประกอบการ Establishment English	1(0-2-1)
00-100-032-008	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน Preparative English for Work	1(0-2-1)

**1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8 หน่วยกิต ให้ศึกษาวิทยาศาสตร์ 4 หน่วยกิต และศึกษา
วิชาคณิตศาสตร์ 4 หน่วยกิตจากรายวิชาต่อไปนี้**

00-100-043-001	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต Science for Life Skills Development	2(1-2-3)
----------------	--	----------

00-100-043-002	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่าง อุตสาหกรรม Science for Developing Industrial technician's Careers	2(1-2-3)
00-100-044-001	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ Career Basics Mathematics	2(2-0-4)
00-100-044-002	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม Industrial Mathematics	2(2-0-4)

2. หมวดวิชาเฉพาะ 71 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน 21 หน่วยกิตให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

30-107-020-103	งานฝึกทักษะพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม Skill Training Basics for Industrial Technician	2(0-6-2)
30-107-060-101	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ Computer and Information for Careers	2(1-3-3)
30-107-060-102	คณิตศาสตร์คอมพิวเตอร์ Computer Mathematics	2(2-0-4)
30-107-060-103	วงจรไฟฟ้าและการวัด Electrical Circuits and Measurement	2(1-3-3)
30-107-060-104	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และวงจร Electronic Devices and Circuits	2(1-3-3)
30-107-060-105	การเขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Aided Electronic Drawing	2(1-3-3)
30-107-060-106	วงจรพัลส์และดิจิทัล Pulse and Digital Circuits	2(1-3-3)
30-107-242-101	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electrical and Electronic Work	2(1-3-3)
30-107-270-101	อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และกฎหมายแรงงาน Occupational Health Safety and Labor Laws	3(3-0-6)

30-107-270-107	พลังงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม Energy, Resources and Environment	2(2-0-4)
----------------	--	----------

2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 24 หน่วยกิตให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

30-107-061-201	ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง Computer Systems and Peripherals	2(1-3-3)
30-107-061-202	การใช้งานระบบปฏิบัติการ Operating Systems	2(1-2-3)
30-107-061-203	ไมโครโปรเซสเซอร์และไมโครคอนโทรลเลอร์ Microprocessors and Microcontrollers	2(1-3-3)
30-107-061-204	การประยุกต์ใช้งานไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontroller Applications	2(1-3-3)
30-107-061-205	พื้นฐานการอินเตอร์เฟส Interfacing Basics	2(1-3-3)
30-107-061-206	การตัดต่อระบบเสียงและภาพด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Aided Audio-Video Editing	2(1-3-3)
30-107-061-207	โปรแกรมยูทิลิตี้ Utility Programs	2(1-2-3)
30-107-061-208	พื้นฐานการจัดการฐานข้อมูล Database Management Basics	2(1-2-3)
30-107-061-209	พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming Basics	2(1-2-3)
30-107-061-210	การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์กราฟิก Computer Graphic Programs	2(1-2-3)
30-107-061-211	พื้นฐานการสร้างเว็บไซต์ Website Design Basics	2(1-2-3)
30-107-061-212	พื้นฐานเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks Basics	2(1-3-3)

2.3 กลุ่มวิชาเลือก 18 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

30-107-062-301	งานบริการคอมพิวเตอร์ Computer Services	2(0-4-2)
30-107-062-302	งานบริการซ่อมบำรุงเครื่องพิมพ์ Printer Maintenance	2(0-4-2)
30-107-062-303	งานบริการซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์พกพา Mobile Computer Maintenance	2(0-4-2)
30-107-062-304	การเขียนแบบเทคนิคด้วยคอมพิวเตอร์ Computer-Aided Technical Drawing	2(1-3-3)
30-107-062-305	ไอซีและการประยุกต์ใช้งาน ICs and The Application	2(1-3-3)
30-107-062-306	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรลเลอร์ Programmable Logic Controller	2(1-3-3)
30-107-062-307	อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะพื้นฐาน Smart Electronics Basics	2(1-3-3)
30-107-062-308	โปรแกรมสำนักงาน Office Programs	2(1-2-3)
30-107-062-309	โปรแกรมเชิงวัตถุ Object Oriented Programs	2(1-2-3)
30-107-062-310	การเขียนโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพา Applied Programming for Mobile Devices	2(1-2-3)
30-107-062-311	พื้นฐานการใช้งานระบบปฏิบัติการลินุกซ์ Linux Operating Systems Basics	2(1-2-3)
30-107-062-312	พื้นฐานการใช้งานระบบฐานข้อมูลบนเครือข่าย Database System on Network Basics	2(1-2-3)
30-107-062-313	การใช้งานโปรแกรมระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network Operating Systems	2(1-2-3)
30-107-062-314	พื้นฐานการสร้างงานแอนิเมชัน Animation Creations Basics	2(1-2-3)

30-107-062-315	ระบบเสียงและระบบภาพในงานคอมพิวเตอร์ Computer Audio-Visual Systems	2(1-3-3)
30-107-062-316	หุ่นยนต์เบื้องต้น Introduction to Robot	2(1-3-3)
30-107-062-317	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ Business and Entrepreneurs	2(2-0-4)
รายวิชาทวิภาคี		
30-107-066-201	การฝึกปฏิบัติการเทคนิคคอมพิวเตอร์ 1 Practice Computer Technical 1	2(0-6-2)
30-107-066-202	การฝึกปฏิบัติการเทคนิคคอมพิวเตอร์ 2 Practice Computer Technical 2	2(0-6-2)
30-107-066-203	การฝึกปฏิบัติการเทคนิคคอมพิวเตอร์ 3 Practice Computer Technical 3	2(0-6-2)
30-107-066-204	การฝึกปฏิบัติการเทคนิคคอมพิวเตอร์ 4 Practice Computer Technical 4	2(0-6-2)
30-107-066-205	การฝึกปฏิบัติการเทคนิคคอมพิวเตอร์ 5 Practice Computer Technical 5	2(0-6-2)
30-107-066-206	การฝึกปฏิบัติการเทคนิคคอมพิวเตอร์ 6 Practice Computer Technical 6	2(0-6-2)
30-107-066-207	การฝึกปฏิบัติการเทคนิคคอมพิวเตอร์ 7 Practice Computer Technical 7	2(0-6-2)
30-107-066-208	การฝึกปฏิบัติการเทคนิคคอมพิวเตอร์ 8 Practice Computer Technical 8	4(0-12-4)

หมายเหตุ หรือให้เลือกศึกษาในระบบทวิภาคี จากรายวิชากลุ่มทวิภาคี จำนวน 18 หน่วยกิต โดยให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ ที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกัน วิเคราะห์ลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละรายวิชาทวิภาคี ได้แก่ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ฝึกและจำนวนหน่วยกิต เพื่อนำไปจัดทำแผนการฝึกอาชีพและแนวการวัดและประเมินผลรายวิชา ทั้งนี้ให้ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

30-107-063-201 ฝึกงานสำหรับช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์ 4(0-40-0)

Practicum in Computer Technical

2.5 กลุ่มวิชาโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

30-107-064-301 โครงการช่างเทคนิคคอมพิวเตอร์ 4(1-9-5)

Computer Technical Project

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 10 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใดก็ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต อาจเป็นรายวิชาที่เปิดสอนในคณะ/วิทยาลัยหรือเป็นรายวิชาที่เปิดสอนโดยคณะ/วิทยาลัยอื่น ๆ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือหัวหน้าสาขาวิชา

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

เป็นการส่งเสริมพัฒนาทักษะวิชาการ ทักษะประสบการณ์ และทักษะชีวิต นักศึกษาทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทุกภาคการศึกษา กิจกรรมเสริมหลักสูตร ประกอบด้วยกิจกรรม เช่น

1. กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1
Rover Scout Activity 1
2. กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2
Rover Scout Activity 2
3. กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1
Vocational Organization Activity 1
4. กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2
Vocational Organization Activity 2
5. กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3
Vocational Organization Activity 3
6. กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4
Vocational Organization Activity 4
7. กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม
Moral and Ethical Promotion Activity