

**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์  
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2563)**

**1. ชื่อหลักสูตร**

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ  
สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อภาษาอังกฤษ Vocational Certificate Program in Electronics

**2. ชื่อประกาศนียบัตรและสาขาวิชา**

ชื่อภาษาไทย ชื่อเต็ม : ประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์  
ชื่อย่อ : ปวช. สาขาวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อภาษาอังกฤษ

ชื่อเต็ม : Vocational Certificate in Electronics

ชื่อย่อ : Voc. Cert. in Electronic

**1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 22 หน่วยกิต**

**1.1 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 5 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้**

00-100-012-001 การจัดการเงินในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)

Money Management for Daily Life

00-100-023-001 กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ 3(2-2-5)

Sports and Recreation for Health

**1.2 กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิต ให้ศึกษาวิชาภาษาไทย 3 หน่วยกิต และศึกษา วิชา**

**ภาษาต่างประเทศ 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้**

00-100-031-001 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)

English Communication in Daily Life

00-100-031-002 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ 3(3-0-6)

English Communication for Career

00-000-032-001	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
----------------	--	----------

**1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 8 หน่วยกิต ให้ศึกษาวิทยาศาสตร์ 4 หน่วยกิต และศึกษา วิชาคณิตศาสตร์ 4 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้**

00-100-041-001	การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น Local Resource and Environmental Managements	2(2-0-4)
00-100-041-006	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ Science and Modern Technology	2(2-0-4)
00-100-042-001	คณิตศาสตร์และสถิติที่ใช้ในชีวิตประจำวัน Mathematics and Statistics for daily life	2(2-0-4)
00-100-042-003	การวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอเพื่อประกอบอาชีพ Data Analysis and Presentation for Daily Living	2(2-0-4)

**2. หมวดวิชาเฉพาะ 71 หน่วยกิต**

**2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐาน 21 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้**

30-107-020-103	งานฝึกทักษะพื้นฐานช่างอุตสาหกรรม Skill Training Basics for Industrial Technician	2(0-6-2)
30-107-050-101	งานไฟฟ้าเบื้องต้น Basic Electrical Work	2(1-3-3)
30-107-050-102	งานอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electronic Work	2(1-3-3)
30-107-050-103	การเขียนแบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Electrical and Electronic Drawing	2(1-3-3)
30-107-060-101	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ Computer and Information for Careers	2(1-3-3)
30-107-270-101	อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และกฎหมาย แรงงาน Occupational Health Safety and Labor Laws	3(3-0-6)
30-107-270-102	วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม Industrial Materials	2(2-0-4)

30-107-270-103	งานฝึกฝีมือ Bench Works	2(0-6-2)
30-107-270-106	การเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น Basic Technical Drawing	2(1-3-3)
30-107-270-107	พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม Energy, Resources and Environment	2(2-0-4)
<b>2.2 กลุ่มวิชาบังคับ 24 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้</b>		
30-107-051-101	คณิตศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Mathematics	2(2-0-4)
30-107-051-102	วงจรไฟฟ้ากระแสตรง DC Circuits	2(1-3-3)
30-107-051-103	วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ AC Circuits	2(1-3-3)
30-107-051-104	เครื่องมือวัดไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Electrical and Electronic Instruments	2(1-3-3)
30-107-051-105	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ Electronic Devices	2(1-3-3)
30-107-051-201	วงจรอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Circuits	2(1-3-3)
30-107-051-202	วงจรพัลส์และสวิตซิ่ง Pulse and Switching Circuits	2(1-3-3)
30-107-051-203	วงจรถิจิตัล Digital Circuits	2(1-3-3)
30-107-051-301	เครื่องเสียง Audio Equipment	2(1-3-3)
30-107-051-302	เครื่องส่งและเครื่องรับวิทยุ Radio Transmitters and Receivers	2(1-3-3)
30-107-051-303	เครื่องรับโทรทัศน์ Television Receivers	2(1-3-3)

30-107-051-304	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	2(1-3-3)
----------------	--	----------

### 2.3 กลุ่มวิชาเลือก 18 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

30-107-052-101	ระบบภาพและเสียง Video and Sound Systems	2(1-3-3)
----------------	--	----------

30-107-052-102	วงจรรไอซีและการประยุกต์ใช้งาน IC and Applications	2(1-3-3)
----------------	--	----------

30-107-052-103	ไมโครคอนโทรลเลอร์ Microcontrollers	2(1-3-3)
----------------	---------------------------------------	----------

30-107-052-201	สายส่งและสายอากาศ Transmission Lines and Antennas	2(1-3-3)
----------------	--	----------

30-107-052-202	การเขียนแบบอิเล็กทรอนิกส์ด้วยคอมพิวเตอร์ Electronic CAD 30-107-052-203	2(1-3-3)
----------------	---	----------

อิเล็กทรอนิกส์อุตสาหกรรม Industrial Electronics	2(1-3-3)
--	----------

30-107-052-204	โปรแกรมเมเบิลลอจิกคอนโทรล Programmable Logic Control	2(1-3-3)
----------------	---	----------

30-107-052-205	อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ Intelligent Electronics	2(1-3-3)
----------------	---	----------

30-107-052-206	เครื่องรับ-ส่งวิทยุสื่อสาร Transceivers	2(1-3-3)
----------------	--	----------

30-107-052-207	โทรคมนาคมเบื้องต้น Basic Telecommunications	2(1-3-3)
----------------	--	----------

30-107-052-301	งานบริการอิเล็กทรอนิกส์ Electronic Services	2(1-3-3)
----------------	--	----------

30-107-052-302	เครื่องรับโทรทัศน์ระบบดิจิทัล Digital Television Receivers	2(1-3-3)
----------------	---	----------

30-107-052-303	การควบคุมระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatic and Hydraulic Control	2(1-3-3)
----------------	---	----------

30-107-052-304	วิทยาการหุ่นยนต์เบื้องต้น Basic Robotics	2(1-3-3)
30-107-052-305	ระบบโทรศัพท์เคลื่อนที่ Mobile Phone Systems	2(1-3-3)
30-107-052-306	อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในระบบรักษาความปลอดภัย Electronic Devices in Security Systems	2(1-3-3)
30-107-052-307	เครื่องมือวัดอุตสาหกรรม Industrial Instrumentation	2(1-3-3)
30-107-052-308	ระบบเคเบิลทีวี Cable TV Systems	2(1-3-3)
30-107-052-309	หัวข้อเลือกเฉพาะด้านอิเล็กทรอนิกส์ Selected Topic in Electronics	2(1-3-3)
30-107-052-310	ระบบสมองกลฝังตัว Embedded System	2(1-3-3)
30-107-052-311	ระบบพลังงานทางเลือก Alternative Energy	2(1-3-3)
30-107-062-117	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ Business and Entrepreneurs	2(2-0-4)

#### รายวิชาทวิภาคี

30-107-056-201	การฝึกปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ 1 Practice Electronics 1	2(0-6-2)
30-107-056-202	การฝึกปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ 2 Practice Electronics 2	2(0-6-2)
30-107-056-203	การฝึกปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ 3 Practice Electronics 3	2(0-6-2)
30-107-056-204	การฝึกปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ 4 Practice Electronics 4	2(0-6-2)
30-107-056-205	การฝึกปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ 5 Practice Electronics 5	2(0-6-2)

30-107-056-206	การฝึกปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ 6 Practice Electronics 6	2(0-6-2)
30-107-056-207	การฝึกปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ 7 Practice Electronics 7	2(0-6-2)
30-107-056-208	การฝึกปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์ 8 Practice Electronics 8	4(0-12-4)

**2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้**

30-107-053-301	ฝึกงานสำหรับอิเล็กทรอนิกส์ Practicum in Electronics	4(0-40-0)
----------------	--	-----------

**2.5 กลุ่มวิชาโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้**

30-107-054-301	โครงการช่างอิเล็กทรอนิกส์ Electronics Project	4(1-9-5)
----------------	--	----------