

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง	ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
1.6 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)
2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	(15 หน่วยกิต)
2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	(21 หน่วยกิต)
2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก	(ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)
2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)	
รวม	ไม่น้อยกว่า 83 หน่วยกิต

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ในประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาอุตสาหกรรมยาง หรือเทียบเท่า

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน วิชาชีพ ต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30100-0002	เขียนแบบเทคนิค	1 - 3 - 2
30100-0003	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1 - 3 - 2
30100-0008	งานคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	1 - 2 - 2
30100-0010	งานนิวมติกส์และไฮดรอลิกส์	2 - 3 - 3
30122-0001	วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์พื้นฐาน	3 - 0 - 3
30122-0002	การศึกษาสูตรยาง	3 - 0 - 3
30122-0003	อุตสาหกรรมยางเบื้องต้น	3 - 0 - 3
30122-0004	ความปลอดภัยในการปฏิบัติการทางเคมี	3 - 0 - 3

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากทุกกลุ่มวิชา ตามเงื่อนไขและจำนวนหน่วยกิตที่กลุ่มวิชากำหนด รวมไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30000-1101	ทักษะภาษาไทยเชิงวิชาชีพ	3 - 0 - 3
30000-1102	การเขียนและการพูดเชิงวิชาชีพ	3 - 0 - 3
30000-1103	การฟังและการพูดเพื่อพัฒนาบุคลิกภาพ	3 - 0 - 3
30000-1104	ทักษะภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	3 - 0 - 3
30000*1101 ถึง 30000*1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทยที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชา 30000-1201 จำนวน 3 หน่วยกิต แล้วเลือกเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษอื่นที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียนจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

1) กลุ่มภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30000-1201	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	2 - 2 - 3
30000-1202	ภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงาน	1 - 2 - 2
30000-1203	การสนทนาภาษาอังกฤษในสถานประกอบการ	1 - 2 - 2
30000-1204	ภาษาอังกฤษโครงการ	0 - 2 - 1
30000-1205	การเรียนภาษาอังกฤษผ่านสื่อดิจิทัล	0 - 2 - 1
30000-1206	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3 - 0 - 3

2) กลุ่มภาษาต่างประเทศอื่น

สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถเลือกรายวิชาต่อไปนี้ ไปจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติมในหมวดวิชาเลือกเสรีได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30000-1218	ภาษาและวัฒนธรรมจีน	2 - 0 - 2
30000-1219	การสนทนาภาษาจีนเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1220	ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	2 - 0 - 2
30000-1221	การสนทนาภาษาญี่ปุ่นเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1222	ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	2 - 0 - 2
30000-1223	การสนทนาภาษาเกาหลีเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1224	ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม	2 - 0 - 2
30000-1225	การสนทนาภาษาเวียดนามเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1226	ภาษาและวัฒนธรรมอินโดนีเซีย	2 - 0 - 2
30000-1227	การสนทนาภาษาอินโดนีเซียเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1228	ภาษาและวัฒนธรรมมาเลเซีย	2 - 0 - 2
30000-1229	การสนทนาภาษามาเลเซียเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1230	ภาษาและวัฒนธรรมพม่า	2 - 0 - 2
30000-1231	การสนทนาภาษาพม่าเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1232	ภาษาและวัฒนธรรมเขมร	2 - 0 - 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30000-1233	การสนทนาภาษาเขมรเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1234	ภาษาและวัฒนธรรมลาว	2 - 0 - 2
30000-1235	การสนทนาภาษาลาวเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1236	ภาษาและวัฒนธรรมฟิลิปปินส์	2 - 0 - 2
30000-1237	การสนทนาภาษาฟิลิปปินเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1238	ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย	2 - 0 - 2
30000-1239	การสนทนาภาษารัสเซียเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1240	ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน	2 - 0 - 2
30000-1241	การสนทนาภาษาเยอรมันเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1242	ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส	2 - 0 - 2
30000-1243	การสนทนาภาษาฝรั่งเศสเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000*1201 ถึง 30000*1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา* - * - * หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30000-1301	การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม	2 - 2 - 3
30000-1302	การวิจัยเบื้องต้น	2 - 2 - 3
30000-1303	วิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และการสื่อสาร	2 - 2 - 3
30000-1305	วิทยาศาสตร์เทคโนโลยียาง	2 - 2 - 3
30000*1301 ถึง 30000*1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30000-1401	คณิตศาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ	3 - 0 - 3
30000-1402	คณิตศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะการคิด	3 - 0 - 3
30000-1403	สถิติและการวางแผนการตลาด	3 - 0 - 3
30000-1404	แคลคูลัส 1	3 - 0 - 3
30000-1405	แคลคูลัส 2	3 - 0 - 3
30000-1406	แคลคูลัส 3	3 - 0 - 3
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น

30000-1407	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	3 - 0 - 3
30000*1401 ถึง 30000*1499	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.5 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30000-1501	ชีวิตกับสังคมไทย	3 - 0 - 3
30000-1502	ศาสตร์พระราชา	3 - 0 - 3
30000-1503	การเมืองการปกครองของไทย	3 - 0 - 3
30000*1501 ถึง 30000*1599	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.6 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30000-1601	การพัฒนาสุขภาพ	2 - 0 - 2
30000-1602	การคิดอย่างเป็นระบบ	2 - 0 - 2
30000-1603	สุขภาพะกายและจิต	2 - 0 - 2
30000-1604	คุณภาพชีวิตเพื่อการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1605	มนุษย์สัมพันธ์ในการทำงาน	2 - 0 - 2
30000-1606	ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์	2 - 0 - 2
30000-1607	จิตวิทยาสังคมว่าด้วยคนพิการ	2 - 0 - 2
30000-1608	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	0-2-1
30000-1609	ลีลาศเพื่อพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ	0-2-1
30000-1610	นันทนาการเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต	0-2-1
30000*1601 ถึง 30000*1699	รายวิชาในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

กลุ่มการจัดการอาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30001-1001	การบริหารงานคุณภาพในองค์กร	1 - 2 - 2
30001-1051	กฎหมายทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพ	1 - 0 - 1

กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30001-2001	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ	2 - 2 - 3

กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30100-0601	เคมีทั่วไป	2 - 2 - 3
30100-0602	เคมีอินทรีย์ทั่วไป	2 - 2 - 3
30122-1001	เคมีพอลิเมอร์	1 - 4 - 3

2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ (21 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30122-2001	ยางธรรมชาติ	2 - 0 - 2
30122-2002	ยางสังเคราะห์	2 - 0 - 2
30122-2003	สารเคมีสำหรับยาง	2 - 2 - 3
30122-2004	กระบวนการแปรรูปยาง	3 - 0 - 3
30122-2005	เทคโนโลยีน้ำยาง	1 - 2 - 2
30122-2006	ผลิตภัณฑ์น้ำยาง 1	0 - 6 - 2
30122-2007	ผลิตภัณฑ์ยาง 1	0 - 6 - 2
30122-2008	การทดสอบยางและผลิตภัณฑ์ยาง	2 - 2 - 3
30122-2009	การออกสูตรยาง	2 - 0 - 2

2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก ให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนด

2.3.1 สาขางานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30122-2101	มาตรฐานผลิตภัณฑ์ยาง	2 - 0 - 2
30122-2102	การออกแบบผลิตภัณฑ์ยาง	2 - 0 - 2
30122-2103	การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลยาง	1 - 3 - 2
30122-2104	ผลิตภัณฑ์น้ำยาง 2	0 - 6 - 2
30122-2105	ผลิตภัณฑ์ยาง 2	0 - 6 - 2
30122-2106	วัสดุพลาสติก	2 - 0 - 2
30122-2107	ผลิตภัณฑ์พลาสติก	0 - 6 - 2
30122-2108	เครื่องจักรในงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง	3 - 0 - 3
30122-2109	กระบวนการเคมีอุตสาหกรรม	3 - 0 - 3
30122-2110	เคมีวิเคราะห์ทั่วไป	3 - 0 - 3
30122-2111	เทคโนโลยีพลาสติกเบื้องต้น	2 - 0 - 2
30122-2112	เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม	1 - 4 - 3
30122*2101 ถึง 30122 *2199	รายวิชาชีพเลือกที่สถานศึกษาอาชีพศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	* - * - *

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30122-5101	งานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง 1	* - * - *
30122-5102	งานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง 2	* - * - *
30122-5103	งานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง 3	* - * - *
30122-5104	งานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง 4	* - * - *
30122-51xx	งานเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง x	* - * - *

สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิตนั้น ให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคีร่วมกันวิเคราะห์ลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละรายวิชาทวิภาคี ได้แก่ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ฝึกและจำนวนหน่วยกิตเพื่อนำไปจัดทำแผนการฝึกอาชีพ และแนวการวัดและประเมินผลรายวิชา ทั้งนี้ โดยให้ใช้เวลาฝึกในสถาน-ประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 30122-8001 จำนวน 4 หน่วยกิต หรือรายวิชา 30122-8002 และ 30122-8003 รวม 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30122-8001	ฝึกงาน	* - * - 4
30122-8002	ฝึกงาน 1	* - * - 2
30122-8003	ฝึกงาน 2	* - * - 2

2.5 โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 30122-8501 จำนวน 4 หน่วยกิต หรือรายวิชา 30122-8502 และ 30122-8503 รวม 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30122-8501	โครงการ	* - * - 4
30122-8502	โครงการ 1	* - * - 2
30122-8503	โครงการ 2	* - * - 2

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นสูง พุทธศักราช 2563 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการพัฒนาทักษะการเรียนรู้และการสื่อสารภาษาต่างประเทศในศตวรรษที่ 21 สถานศึกษาสามารถเลือกเรียนวิชาภาษาอังกฤษจากรายวิชาต่อไปนี้ หรือจากรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ กลุ่มภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30000-9201	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน	1 - 2 - 2
30000-9202	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ	1 - 2 - 2
30000-9203	การอ่านภาษาอังกฤษในงานอาชีพ	1 - 2 - 2
30000-9204	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ	1 - 2 - 2
30000-9205	ภาษาอังกฤษเพื่องานบริการ	1 - 2 - 2

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
30000-2001	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0 - 2 - 0
30000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0 - 2 - 0
30000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0 - 2 - 0
30000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0 - 2 - 0
30000-2005	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	0 - 2 - 0
30000*2001 ถึง 30000*20xx	กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร / กิจกรรมที่สถานศึกษา หรือสถานประกอบการจัด	0 - 2 - 0