

โครงสร้าง
ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2563
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
สาขาเทคนิคเครื่องกล

1.หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1.กลุ่มวิชาภาษาไทย	3 หน่วยกิต
1.2.กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	6 หน่วยกิต
1.3.กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.4.กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.5.กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3 หน่วยกิต
1.6.กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3 หน่วยกิต

2.หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต

2.1.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	15 หน่วยกิต
2.2.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	21 หน่วยกิต
2.3.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก	12 หน่วยกิต
2.4.ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ	4 หน่วยกิต
2.5.โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	4 หน่วยกิต

3.หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

4.กิจกรรมเสริมหลักสูตร

2 ชั่วโมง/สัปดาห์

6.ปรับพื้นฐานวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

รวมไม่น้อยกว่า

83 หน่วยกิต

1.หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต

1.1.กลุ่มวิชาภาษาไทย

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

1.2.กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ

6 หน่วยกิต

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	การเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านสื่อดิจิทัล	0-2-1
30000-1206	ภาษาอังกฤษเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3-0-3
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
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	การสนทนาภาษาฟิลิปปินส์เพื่อการทำงาน	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

1.3.กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์**3 หน่วยกิต****รหัสวิชา****ชื่อวิชา****ท-ป-น**

30000-1301

การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2-2-3

30000-1302

การวิจัยเบื้องต้น

2-2-3

30000-1303

วิทยาศาสตร์งานไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และการสื่อสาร

2-2-3

30000-1304

วิทยาศาสตร์งานเครื่องกลและการผลิต

2-2-3

1.4.กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์**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

30000-1407

คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม

3-0-3

1.5.กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์**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

1.6.กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์**3 หน่วยกิต****รหัสวิชา****ชื่อวิชา****ท-ป-น**

30000-1601

การพัฒนาสุขภาพ

2-0-2

30000-1602

การคิดอย่างเป็นระบบ

2-0-2

30000-1603

สุขภาพกายและจิต

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

2.หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ**ไม่น้อยกว่า 56 หน่วยกิต****2.1.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน****15 หน่วยกิต****รหัสวิชา****ชื่อวิชา****ท-ป-น**

30001-1001

การบริหารงานคุณภาพในองค์กร

1-2-2

30001-1051

กฎหมายทั่วไปเกี่ยวกับงานอาชีพ

1-0-1

30001-2001

เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการอาชีพ

2-2-3

30100-0101

กลศาสตร์วิศวกรรม

3-0-3

30100-0104	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	2-2-3
30100-0105	ความแข็งแรงของวัสดุ	3-0-3

2.2.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

21 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2001	กลศาสตร์ของไหลในงานเครื่องกล	3-0-3
30101-2002	เทอร์โมไดนามิกส์	3-0-3
30101-2003	เครื่องยนต์สันดาปภายใน	3-0-3
30101-2004	งานเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องกลด้วยคอมพิวเตอร์	2-3-3
30101-2005	งานส่งถ่ายกำลัง	2-2-3
30101-2006	งานเครื่องสูบและเครื่องอัดอากาศ	2-3-3
30101-2007	งานทดลองเครื่องกล	2-2-3

2.3.กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก

12 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-2101	งานระบบเครื่องยนต์ควบคุมด้วยอิเล็กทรอนิกส์	2-3-3
30101-2102	งานไฟฟ้ายานยนต์	2-3-3
30101-2103	งานเครื่องล่างและส่งกำลังยานยนต์	2-3-3
30101-2104	งานปรับอากาศยานยนต์	2-3-3
30101-2105	งานเกียร์อัตโนมัติ	2-3-3
30101-2106	งานปรับแต่งเครื่องยนต์	2-3-3
30101-2107	งานเครื่องมือกลยานยนต์	2-3-3
30101-2108	งานทดสอบปั๊มและหัวฉีดเครื่องยนต์ดีเซล	2-3-3
30101-2109	งานยานยนต์ใช้พลังงานทางเลือก	2-3-3
30101-2110	งานซ่อมเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล	2-3-3
30101-2111	กลศาสตร์ยานยนต์	3-0-3
30101-2201	งานเครื่องกลต้นกำลัง	2-3-3
30101-2202	งานเครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศอุตสาหกรรม	2-3-3
30101-2203	งานระบบไอน้ำอุตสาหกรรม	2-3-3
30101-2204	งานเครื่องจักรกลอุตสาหกรรม	2-3-3
30101-2205	งานส่งถ่ายความร้อนในงานอุตสาหกรรม	2-3-3
30101-2206	วิศวกรรมโรงต้นกำลัง	3-0-3
30101-2207	การจัดการพลังงานในงานอุตสาหกรรม	3-0-3
30101-2208	พลังงานทางเลือกในงานอุตสาหกรรม	3-0-3
30101-2209	การทำความร้อนอุตสาหกรรม	3-0-3
30101-2210	การปรับอากาศอุตสาหกรรม	3-0-3
30101-2301	เทคโนโลยีงานซ่อมตัวถังรถยนต์	2-3-3
30101-2302	เทคโนโลยีงานซ่อมสีรถยนต์	2-3-3
30101-2303	การบริหารศูนย์บริการซ่อมตัวถังและสีรถยนต์	3-0-3
30101-2304	เทคโนโลยีงานซ่อมตัดเปลี่ยนชิ้นตัวถังรถยนต์	2-3-3
30101-2305	เทคโนโลยีงานพ่นสีเมทัลลิกและสีมุก	2-3-3
30101-2306	เทคโนโลยีงานซ่อมติดตั้งตัวถังรถยนต์	2-3-3

30101-2307	งานปรับแต่งและเทียบสีพ่นซ่อมรถยนต์	2-3-3
30101-2308	ปัญหาพิเศษงานซ่อมตัวถังและสีรถยนต์	2-3-3
30101-2308	ปัญหาพิเศษงานซ่อมตัวถังและสีรถยนต์	2-3-3
30101-2309	เทคโนโลยีงานซ่อมสีด้วยวิธีพิเศษ	2-3-3
30101-2310	เทคโนโลยีงานประดับยนต์	2-3-3
30101-2401	เทคโนโลยีโรงไฟฟ้า	2-0-2
30101-2402	ระบบผลิตไฟฟ้า	1-2-2
30101-2403	งานเดินเครื่องโรงไฟฟ้าจำลอง	2-3-3
30101-2404	งานบำรุงรักษาเครื่องจักรกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า	2-3-3
30101-2405	การจัดการและการวางแผนบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้า	2-0-2
30101-2406	งานระบบไอน้ำอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า	2-3-3
30101-2407	งานส่งถ่ายความร้อนในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า	2-3-3
30101-2501	พื้นฐานเครื่องจักรกลหนัก	3-0-3
30101-2503	งานระบบส่งกำลังและเครื่องล่างเครื่องจักรกลหนัก	2-3-3
30101-2504	งานไฮดรอลิกส์เครื่องจักรกลหนัก	2-3-3
30101-2505	งานระบบเบรกและบังคับเลี้ยวเครื่องจักรกลหนัก	2-3-3
30101-2506	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เครื่องจักรกลหนัก	2-3-3
30101-2507	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลหนักสมัยใหม่	3-0-3
30101-2508	การจัดการอะไหล่และบำรุงรักษาเครื่องจักรกล	2-3-3
30101-2601	เทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า	2-0-2
30101-2602	แบตเตอรี่และระบบประจุไฟฟ้ายานยนต์ไฟฟ้า	1-3-2
30101-2603	งานระบบขับเคลื่อนและส่งกำลังยานยนต์ไฟฟ้า	2-3-3
30101-2604	งานระบบควบคุมยานยนต์ไฟฟ้า	1-3-2
30101-2605	งานระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ยานยนต์ไฟฟ้า	2-3-3
30101-2606	งานระบบเครื่องล่างยานยนต์ไฟฟ้า	1-3-2
30101-2607	งานตรวจวิเคราะห์ยานยนต์ไฟฟ้า	1-3-2
30101-2608	การบริหารจัดการธุรกิจบริการยานยนต์ไฟฟ้า	1-3-2
30101-2609	เทคโนโลยีความปลอดภัยยานยนต์ไฟฟ้า	1-2-2
30101-2701	งานระบบดิจิทัลในยานยนต์	2-3-3
30101-2702	งานเทคโนโลยีเซนเซอร์ยานยนต์	2-3-3
30101-2703	งานโปรแกรมควบคุมยานยนต์	2-3-3
30101-2704	งานระบบสื่อสารและเครือข่ายยานยนต์	2-3-3
30101-2705	งานแมคคาทรอนิกส์ยานยนต์	2-3-3
30101-2706	งานเทคโนโลยียานยนต์ไฟฟ้า	2-3-3
30101-2707	งานเทคโนโลยียานยนต์ไฮบริด	2-3-3
30101-5101	งานเทคนิคยานยนต์ 1	*_*_*
30101-5102	งานเทคนิคยานยนต์ 2	*_*_*
30101-5103	งานเทคนิคยานยนต์ 3	*_*_*
30101-5104	งานเทคนิคยานยนต์ 4	*_*_*
30101-5201	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม 1	*_*_*
30101-5202	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม 2	*_*_*

30101-5203	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม 3	*_*_*
30101-5204	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรม 4	*_*_*
30101-5301	งานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ 1	*_*_*
30101-5302	งานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ 2	*_*_*
30101-5303	งานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ 3	*_*_*
30101-5304	งานเทคนิคซ่อมตัวถังและสีรถยนต์ 4	*_*_*
30101-5401	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า 1	*_*_*
30101-5402	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า 2	*_*_*
30101-5403	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า 3	*_*_*
30101-5404	งานเทคนิคเครื่องกลอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้า 4	*_*_*
30101-5501	งานเทคนิคเครื่องจักรกลหนัก 1	*_*_*
30101-5502	งานเทคนิคเครื่องจักรกลหนัก 2	*_*_*
30101-5503	งานเทคนิคเครื่องจักรกลหนัก 3	*_*_*
30101-5504	งานเทคนิคเครื่องจักรกลหนัก 4	*_*_*
30101-5601	งานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า 1	*_*_*
30101-5602	งานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า 2	*_*_*
30101-5603	งานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า 3	*_*_*
30101-5604	งานเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า 4	*_*_*
30101-5701	งานเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ 1	*_*_*
30101-5702	งานเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ 2	*_*_*
30101-5703	งานเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ 3	*_*_*
30101-5704	งานเทคนิคยานยนต์อัจฉริยะ 4	*_*_*

2.4.ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ

4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-8001	ฝึกงาน	*_*-4
30101-8002	ฝึกงาน 1	*_*-2
30101-8003	ฝึกงาน 2	*_*-2

2.5.โครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ

4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30101-8501	โครงการ	*_*-4
30101-8502	โครงการ 1	*_*-2
30101-8503	โครงการ 2	*_*-2

3.หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

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 ชั่วโมง/สัปดาห์

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

6.ปรับพื้นฐานวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 19 หน่วยกิต

30100-0001	งานเทคนิคเบื้องต้น	0-6-2
30100-0002	เขียนแบบเทคนิค	1-3-2
30100-0003	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์	1-3-2
30100-0007	งานเชื่อมและโลหะแผ่น	1-3-2
30101-0001	งานวัดละเอียดช่างยนต์	1-2-2
30101-0002	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลเบื้องต้น	2-3-3
30101-0003	งานเครื่องล่างและส่งกำลังรถยนต์เบื้องต้น	2-3-3
30101-0004	งานไฟฟ้ารถยนต์เบื้องต้น	2-3-3