

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2557)

1. ชื่อหลักสูตร

- | | |
|--------------------|---|
| 1.1 ชื่อภาษาไทย | หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม |
| 1.2 ชื่อภาษาอังกฤษ | Diploma in Industrial Technique |

2. ชื่อประกาศนียบัตร

- | | |
|------------------------|--|
| 2.1 ชื่อเต็มภาษาไทย | ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (เทคนิคอุตสาหกรรม) |
| 2.2 ชื่อย่อภาษาไทย | ปวส. (เทคนิคอุตสาหกรรม) |
| 2.3 ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ | Diploma in Industrial Technique |
| 2.4 ชื่อย่อภาษาอังกฤษ | Dip. in Industrial Technique |

3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์

4.1 ปรัชญาของสาขาวิชา

มุ่งเน้นผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่มีความรู้ ความเข้าใจ และสมรรถนะทางวิชาชีพเทคนิคอุตสาหกรรมในระดับเทคนิค รวมทั้งศาสตร์อื่นที่สัมพันธ์กัน สามารถปรับตัวทันต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี และสร้างงาน นวัตกรรม หรือประกอบอาชีพ อย่างมีคุณธรรม และจรรยาวิชาชีพ

4.2 วัตถุประสงค์ของสาขาวิชา

4.2.1 เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ ความสามารถ ตลอดจนสมรรถนะในการ ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวิชาชีพเทคนิคอุตสาหกรรมอย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.2 เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และมีจินตancy ในการค้นคว้า พัฒนาตนเองให้ก้าวหน้า สามารถวิเคราะห์ วางแผนการปฏิบัติงานและแก้ปัญหาด้วยหลักการ และเหตุผลอันจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างมีคุณภาพ

4.2.3 เพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีคุณธรรม มีระเบียบวินัย มีความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียร ตรงต่อเวลามีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่และสังคม

4.2.4 เพื่อผลิตนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิที่มีลักษณะ ดังนี้

- 1) ใฝ่รู้ หมายถึงรักในความรู้ มุ่งแสวงหาความรู้ เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาตนเอง
- 2) มีความคิดเชิงระบบ หมายถึง การคิดพิจารณาสิ่งใดในลักษณะที่เป็นองค์รวม และสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับองค์ประกอบย่อยได้อย่างครอบคลุมครบวงจร
- 3) สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึง มีทักษะในการถ่ายทอดนำเสนอข้อมูลข่าวสาร รวมถึงความสามารถในการใช้ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีเพื่อการสื่อสาร
- 4) เป็นมืออาชีพ หมายถึง มีความรู้ ความเข้าใจในศาสตร์วิชาชีพเป็นอย่างดี มีทักษะในการปฏิบัติ และประพฤติปฏิบัติตามจรรยาวิชาชีพอย่างเคร่งครัด
- 5) มีจิตสาธารณะ หมายถึง การตระหนักรู้และคำนึงถึงส่วนรวมเป็นจิตที่คิดสร้างสรรค์เป็นกุศล และมุ่งทำกรรมดีเพื่อเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม

5. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

5.1 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาช่างอุตสาหกรรม หรือเทียบเท่าประเภทวิชาช่างอุตสาหกรรม หรือ

5.2 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ต่างประเภทวิชา

6. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาตลอดหลักสูตร 2 ปีการศึกษา และไม่เกิน 4 ปีการศึกษา สำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา

7. หลักสูตร

7.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

7.1.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ตามข้อ 5.1	86	หน่วยกิต
7.1.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ตามข้อ 5.2	101	หน่วยกิต

7.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	21	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์หรือมนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาภาษา	9	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	7	หน่วยกิต
4) กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2	หน่วยกิต
ข. หมวดวิชาเฉพาะ	59	หน่วยกิต
1) กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	12	หน่วยกิต
2) กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	24	หน่วยกิต
3) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	15	หน่วยกิต
4) ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	4	หน่วยกิต
5) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	4	หน่วยกิต
ค. หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
ง. กิจกรรมเสริมหลักสูตร สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง ทุกภาคการศึกษา		
จ. รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ	15	หน่วยกิต

หมายเหตุ: สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ 5.2 ต้องศึกษาในรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ
จำนวน 15 หน่วยกิต

7.3 ชื่อรายวิชา

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 21 หน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์หรือมนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิตให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

691-11-02	สังคมกับสิ่งแวดล้อม (Society and Environment)	3(3-0-6)
691-13-03	สังคมกับเศรษฐกิจ (Society and Economy)	3(3-0-6)
691-25-10	กฎหมายแรงงาน (Labor Law)	3(3-0-6)
692-11-01	สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า (Information for Education)	3(3-0-6)
692-12-04	เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ (Personality Development Techniques)	3(3-0-6)

2)กลุ่มวิชาภาษา 9 หน่วยกิตให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

693-11-01	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai for Communication)	3(3-0-6)
693-12-01	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน (Everyday English)	3(3-0-6)
693-12-02	ภาษาอังกฤษเทคนิค (Technical English)	3(3-0-6)
693-21-08	ภาษากับวัฒนธรรม (Language and Culture)	3(3-0-6)
693-22-02	สนทนาภาษาอังกฤษ (English Conversation)	3(3-0-6)

3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 7 หน่วยกิตให้เลือกศึกษาจากรายวิชา
ต่อไปนี้

491-11-02	คณิตศาสตร์ขั้นต้น (Primary Mathematics)	3(3-0-6)
492-11-02	เคมีขั้นต้น (Primary Chemistry)	3(3-0-6)
492-11-03	ปฏิบัติการเคมีขั้นต้น (Primary Chemistry Laboratory)	1(0-3-1)
497-11-02	ฟิสิกส์ขั้นต้น (Primary Physics)	3(3-0-6)
497-11-03	ปฏิบัติการฟิสิกส์ขั้นต้น (Primary Physics Laboratory)	1(0-3-1)
499-11-02	สถิติขั้นต้น (Primary Statistics)	3(3-0-6)

4) กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิตให้เลือกศึกษาจากรายวิชา
ต่อไปนี้

496-11-01	พลศึกษา (Physical Education)	1(0-2-1)
496-12-01	นันทนาการ (Recreation)	1(0-2-1)
496-13-03	กิจกรรม (Activities)	1(0-2-1)
496-13-05	สวัสดิศึกษา (Safety Education)	1(0-2-1)

ข. หมวดวิชาเฉพาะ 59หน่วยกิต

1) กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน 12 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

191-11-01	ระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Systems)	3(1-4-4)
191-11-04	กลศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Mechanics)	3(3-0-6)
191-11-09	เขียนแบบวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-5)
191-11-10	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (Basic of Electrical Engineer)	3(3-0-6)

2) กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ 24 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

196-12-01	การบริหารงานเพื่อการเพิ่มผลผลิต (Productivity Management)	3(3-0-6)
196-12-02	กลศาสตร์วัสดุ (Mechanics of Materials)	3(3-0-6)
196-12-03	วิศวกรรมการวัดและตรวจสอบ (Engineering Measurement and Inspection)	3(2-3-5)
196-12-04	งานเครื่องมือกล 1 (Machine Tools 1)	3(1-6-5)
196-12-05	กรรมวิธีการผลิต (Manufacturing Process)	3(3-0-6)
196-22-06	วิศวกรรมเชื่อม (Welding Engineering)	3(2-3-5)
196-22-07	คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ 1 (Computer Aided Design 1)	3(2-3-5)

196-22-08 การศึกษางาน 3(3-0-6)
(Work Study)

3) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก 15 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

194-23-15 นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ 3(2-3-5)
(Innovation and Entrepreneurship)

196-13-01 โลหะวิทยาในงานวิศวกรรม 3(2-3-5)
(Engineering Metallurgy)

196-13-02 การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)
(Quality Control)

196-13-03 งานเครื่องมือกล 2 3(1-6-5)
(Machine Tools 2)

196-13-04 การออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน 3(2-3-5)
(Jig and Fixture Design)

196-13-05 วิศวกรรมการบำรุงรักษา 3(2-3-5)
(Maintenance Engineering)

196-13-06 วิศวกรรมทดสอบวัสดุ 3(2-3-5)
(Materials Testing Engineering)

196-23-07 คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ 2 3(2-3-5)
(Computer Aided Design 2)

196-23-08 ปฏิบัติการเชื่อมประสาน 3(1-6-5)
(Welding Practice)

196-23-09 ปฏิบัติการโลหะแผ่นและงานท่อ 3(1-4-4)
(Sheet Metal and Pipe Practice)

196-23-10 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต 3(2-3-5)
(Computer Aided Design and
Manufacturing)

196-23-11	การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ (Press Tool and Die Design)	3(2-3-5)
196-23-12	การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก (Plastic Mold Design)	3(2-3-5)
196-23-13	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ1 (Automatic Machine Tool Technology 1)	3(1-6-5)
196-23-14	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ2 (Automatic Machine Tool Technology 2)	3(1-6-5)
196-23-15	การซ่อมบำรุงเครื่องมือกลโรงงาน (Machine Tool Maintenance)	3(1-6-5)
196-23-16	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกลการผลิต (Design of Production Machine Element)	3(2-3-5)
196-23-17	การออกแบบงานเชื่อม (Design of Weldment)	3(2-3-5)
196-23-18	การกำหนดพิกัดความคลาดเคลื่อนของ ขนาดและรูปทรงเรขาคณิตในงาน อุตสาหกรรมการผลิต (Geometric Dimensioning & Tolerance in Industrial Manufacturing)	3(2-3-5)

4) ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต

191-29-01	ฝึกงานอุตสาหกรรม (Industrial Training)	4(0-40-0)
-----------	---	-----------

5) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ 4 หน่วยกิต

191-29-02	การเตรียมโครงการ (Pre-Project)	1(1-0-2)
191-29-03	โครงการ (Project)	3(1-6-5)

ค.หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาที่เปิดสอนในคณะหรือ
เปิดสอนคณะอื่นๆ ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

ง. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จากรายวิชากิจกรรมต่อไปนี้

191-14-01	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 1 (Professional Activities 1)	0(0-2-0)
191-14-02	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 2 (Professional Activities 2)	0(0-2-0)
191-24-03	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 3 (Professional Activities 3)	0(0-2-0)
191-24-04	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 4 (Professional Activities 4)	0(0-2-0)

หมายเหตุ : นักศึกษาต้องเข้าร่วมกิจกรรมโดยนับเวลาไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 ของเวลาเข้าร่วม
กิจกรรม และมีระดับคะแนน S/U

จ.รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ 15 หน่วยกิตให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

196-15-01	ฝึกฝีมือเบื้องต้น (Practice in the Basic Skills)	2(0-6-2)
196-15-02	วัสดุช่าง (Technical Materials)	2(2-0-4)
196-15-03	เขียนแบบเทคนิค (Technical Drawing)	2(1-3-3)
196-15-04	คณิตศาสตร์ช่าง (Technical Mathematics)	3(3-0-6)
196-15-05	ปฏิบัติงานเครื่องมือกลเบื้องต้น (Basic Machine Tools Practice)	2(0-6-2)
196-15-06	ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น (Basic Welding Practice)	2(0-6-2)
196-15-07	ปฏิบัติงานไฟฟ้าพื้นฐาน (Basic Electrical Practice)	2(0-6-2)

7.4 แผนการศึกษา

7.4.1 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ 5.1

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
191-11-01	ระบบคอมพิวเตอร์	3(1-4-4)
191-11-04	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
191-14-01	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 1	0(0-2-0)
196-12-04	งานเครื่องมือกล 1	3(1-6-5)
49x-xx-xx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
49x-xx-xx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
49x-xx-xx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	1(0-3-1)
693-xx-xx	กลุ่มวิชาภาษา	3(3-0-6)
	รวม	19หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
191-11-09	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
191-14-02	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 2	0(0-2-0)
191-11-10	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
196-12-02	กลศาสตร์วัสดุ	3(3-0-6)
196-12-03	วิศวกรรมการวัดและตรวจสอบ	3(2-3-5)
196-12-05	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
496-xx-xx	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	1(0-2-1)
693-xx-xx	กลุ่มวิชาภาษา	3(3-0-6)
	รวม	19หน่วยกิต

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
191-29-01	ฝึกงานอุตสาหกรรม	4(0-40-0)
	รวม	4หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
191-24-03	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 3	0(0-2-0)
191-29-02	การเตรียมโครงการ	1(1-0-2)
196-12-01	การบริหารงานเพื่อการผลิต	3(3-0-6)
196-22-07	คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ 1	3(2-3-5)
19x-xx-xx	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	3(x-x-x)
19x-xx-xx	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	3(x-x-x)
19x-xx-xx	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	3(x-x-x)
693-xx-xx	กลุ่มวิชาภาษา	3(3-0-6)
xxx-xx-xx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		22หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
191-24-04	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 4	0(0-2-0)
191-29-03	โครงการ	3(1-6-5)
196-22-06	วิศวกรรมเครื่อง	3(2-3-5)
196-22-08	การศึกษางาน	3(3-0-6)
19x-xx-xx	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	3(x-x-x)
19x-xx-xx	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	3(x-x-x)
496-xx-xx	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	1(0-2-1)
69x-xx-xx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์หรือมนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
xxx-xx-xx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		22 หน่วยกิต

7.4.2 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา ตามข้อ 5.2 ต้องศึกษารายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ
จำนวน 15 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
191-11-01	ระบบคอมพิวเตอร์	3(1-4-4)
191-11-04	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
191-14-01	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 1	0(0-2-0)
196-15-01	ฝึกฝีมือเบื้องต้น	2(0-6-2)
196-15-03	เขียนแบบเทคนิค	2(1-3-3)
196-15-05	ปฏิบัติงานเครื่องมือกลเบื้องต้น	2(0-6-2)
49x-xx-xx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
49x-xx-xx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3(3-0-6)
49x-xx-xx	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	1(0-3-1)
693-xx-xx	กลุ่มวิชาภาษา	3(3-0-6)
	รวม	22หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
191-11-09	เขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
191-14-02	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 2	0(0-2-0)
191-11-10	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น	3(3-0-6)
196-12-02	กลศาสตร์วัสดุ	3(3-0-6)
196-12-03	วิศวกรรมการวัดและตรวจสอบ	3(2-3-5)
196-12-04	งานเครื่องมือกล 1	3(1-6-5)
196-12-05	กรรมวิธีการผลิต	3(3-0-6)
496-xx-xx	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	1(0-2-1)
693-xx-xx	กลุ่มวิชาภาษา	3(3-0-6)
	รวม	22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
196-15-02	วัสดุช่าง	2(2-0-4)
196-15-04	คณิตศาสตร์ช่าง	3(3-0-6)
196-15-06	ปฏิบัติงานเชื่อมโลหะเบื้องต้น	2(0-6-2)
196-15-07	ปฏิบัติงานไฟฟ้าพื้นฐาน	2(0-6-2)
รวม		9 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
191-24-03	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 3	0(0-2-0)
191-29-02	การเตรียมโครงการ	1(1-0-2)
196-12-01	การบริหารงานเพื่อการเพิ่มผลผลิต	3(3-0-6)
196-22-07	คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ 1	3(2-3-5)
19x-xx-xx	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	3(x-x-x)
19x-xx-xx	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	3(x-x-x)
19x-xx-xx	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	3(x-x-x)
693-xx-xx	กลุ่มวิชาภาษา	3(3-0-6)
xxx-xx-xx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

191-24-04	กิจกรรมเสริมวิชาชีพ 4	0(0-2-0)
191-29-03	โครงการ	3(1-6-5)
196-22-06	วิศวกรรมการเชื่อม	3(2-3-5)
196-22-08	การศึกษางาน	3(3-0-6)
19x-xx-xx	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	3(x-x-x)
19x-xx-xx	กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	3(x-x-x)
496-xx-xx	กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	1(0-2-1)
69x-xx-xx	กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์หรือมนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
xxx-xx-xx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)
รวม		22 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาฤดูร้อน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต
191-29-01	ฝึกงานอุตสาหกรรม	4(0-40-0)
	รวม	4 หน่วยกิต