

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม
รับทราบหลักสูตรนี้ โดยผ่านระบบ CHECO
เมื่อวันที่ 5 กันยายน 2564
รหัสหลักสูตร 25481801102681



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาชีพ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	6
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	8
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล	54
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	71
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	72
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	73
หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	79
ภาคผนวก	
ก ตารางเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564	81
ข ประวัติคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตร	100
ค ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม	106
ง คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา	109
จ ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วย การศึกษาระบบหน่วยกิตชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2558	112

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
 คณะ/สาขาวิชา : คณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Industrial Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหการ)
 ชื่อย่อ (ไทย) : วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)
 ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Industrial Engineering)
 ชื่อย่อ (อังกฤษ) : B.Eng. (Industrial Engineering)

3. วิชาเอกหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะของหลักสูตร

- ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

รวม 138 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

- 5.1 รูปแบบ
หลักสูตรระดับปริญญาตรีทางวิชาชีพ
- 5.2 ภาษาที่ใช้
ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ (อังกฤษ)
- 5.3 การรับเข้าศึกษา
รับนักศึกษาไทย และนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้
- 5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น
ไม่มี
- 5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา
ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพของหลักสูตร

1) หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 โดยทำการปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

2) กำหนดเปิดสอน ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2564

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

1) ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาในการประชุมครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2564

2) ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ในการประชุมครั้งที่ 7/2563 เมื่อวันที่ 4 มีนาคม พ.ศ. 2564

3) ได้รับอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ในการประชุมครั้งที่ 2/2564 เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2564

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิศวกรรมศาสตร์ พ.ศ. 2553 ในปีการศึกษา 2566

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 พนักงานในสถานประกอบการ ในตำแหน่งวิศวกรโรงงาน

8.2 เจ้าหน้าที่ของรัฐในหน่วยงานของรัฐ ในตำแหน่งวิศวกร นักวิชาการ หรือตำแหน่งที่เกี่ยวข้อง

8.3 ผู้สอนในสถาบันการศึกษาที่ผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือผู้สอนในสถาบันการศึกษาที่ผลิตผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

8.4 ประกอบธุรกิจของตนเองด้านวิศวกรรมอุตสาหการและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เช่นทางด้าน การออกแบบผลิตภัณฑ์การขนส่งสินค้าของภาคเอกชนบริษัทให้คำปรึกษาทางด้านการผลิตภาคอุตสาหกรรม

8.5 นักวิจัยในหน่วยงานของภาครัฐและเอกชน

8.6 นักพัฒนาออกแบบผลิตภัณฑ์ต่างๆ

8.7 วิศวกรควบคุมคุณภาพ

8.8 วิศวกรความปลอดภัย

9. ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
1.	นายชัยพล ผ่องพลีศาล 5-6409-00002-37-4	อาจารย์	- วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม) - วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	- มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต - มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2545 2535
2.	นายชานนท์ มุลวรรณ 3-5201-00292-52-6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.ม. (วิศวกรรมเทคโนโลยีวัสดุ) - กศ.บ. (ฟิสิกส์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก	2539 2521
3.	นายสมภพ ทิมดิษฐ์ 3-1017-01539-32-6	อาจารย์	- วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม) - อส.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	- มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต - มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2554 2545
4.	*นายวิศรุต ถวิลวงศ์สุริยะ 1-1008-00508-89-8	อาจารย์	- วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม) - วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	- มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต - มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2555 2553
5.	* นายปราโมทย์ ศรีน้อย 3-7599-00061-88-6	รองศาสตราจารย์	- PhD. (Manufacturing Engineering) - M.Eng. (Computer Integrated Manufacturing) - ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	- Swinburne University of Technology, Australia. - Swinburne University of Technology, Australia. - สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	2547 2537 2523

หมายเหตุ : * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

การพัฒนาและความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีการผลิต ทำให้เกิดการพัฒนาและขยายตัวของภาคการผลิตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทั้งในระดับอุตสาหกรรมและธุรกิจขนาดกลางและย่อม ซึ่งต้องการวิศวกรที่มีความรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติที่สามารถทำงานได้ สามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การพัฒนาทางเศรษฐกิจสามารถทำได้จากการเร่งพัฒนาความรู้ การถ่ายทอดความรู้และการปรับใช้เทคโนโลยีจากภายนอกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพภาคการผลิตภายในประเทศ ซึ่งการพัฒนาขีดความสามารถทางการแข่งขันทุกระดับได้ถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจนในทิศทางหรือยุทธศาสตร์การพัฒนา ประเทศในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)

การศึกษาเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของคนไทยทุกคน ที่รัฐต้องจัดให้เพื่อพัฒนาคนไทยทุกช่วงวัยให้มีความเจริญงอกงามทุกด้าน เพื่อเป็นต้นทุนทางปัญญาที่สำคัญในการพัฒนาทักษะ คุณลักษณะและสมรรถนะในการประกอบสัมมาชีพ และการดำรงชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างเป็นสุขอันจะนำไปสู่เสถียรภาพ และความมั่นคงของสังคมและประเทศชาติที่ต้องพัฒนาให้เจริญก้าวหน้าทัดเทียมนานาประเทศในเวทีโลกท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกศตวรรษที่ ๒๑ ประเทศไทยได้

ให้ความสำคัญด้านการศึกษาในฐานะกลไกหลักในการพัฒนาประเทศมาโดยตลอด และเนื่องจากแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับเดิมได้สิ้นสุดลง กระทรวงศึกษาธิการโดยสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษาจึงได้จัดทำแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๐ – ๒๕๗๙ ขึ้นเพื่อวางกรอบเป้าหมายและทิศทางการจัดการศึกษาของประเทศ โดยมุ่งจัดการศึกษาให้คนไทยทุกคนสามารถเข้าถึงโอกาสและความเสมอภาคในการศึกษาที่มีคุณภาพ พัฒนาระบบการบริหารจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพ พัฒนากำลังคนให้มีสมรรถนะในการทำงานที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและการพัฒนาประเทศ

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ พัฒนา วางแผน ควบคุม การวิจัยดำเนินงาน จัดการและประเมินผลระบบโดยรวมซึ่งครอบคลุมปัจจัยทุกๆด้านทั้ง บุคคล สารสนเทศ อุปกรณ์ พลังงาน วัสดุ รวมไปถึง การเงิน จึงเป็นสาขาหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจในภาคการผลิต ทำให้ต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหการอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความรู้และสามารถบูรณาการความรู้ด้านวิศวกรรมอุตสาหการกับสาขาอื่นๆ บัณฑิตที่มีคุณภาพและทำให้ประเทศสามารถพึ่งพาเทคโนโลยีตนเองและสามารถแข่งขันทางการค้าในตลาดโลกได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ประเทศไทยได้มีการเตรียมความพร้อมทางด้านการศึกษาของไทย เพื่อก้าวเข้าสู่ประชาคมอาเซียน รองรับการค้าเคลื่อนย้ายนักวิชาชีพ หรือแรงงานผู้เชี่ยวชาญได้อย่างเสรี และประกอบกับภายในประเทศมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องของภาคการผลิตในอุตสาหกรรม และความต้องการพึ่งพาเทคโนโลยีตนเอง ก่อให้เกิดการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม ซึ่งความสำคัญของการพัฒนาเทคโนโลยีนั้น ส่งผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การพึ่งพาเทคโนโลยีตนเองที่เป็นรูปธรรม การบริหารจัดการทรัพยากรทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ การควบคุมมลภาวะและสิ่งแวดล้อมจากการผลิตพลังงาน การเพิ่มโอกาสการแข่งขันทางการค้า และการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลต่อการมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และเพื่อสร้างความมั่นคงให้กับประชากร ชุมชนและธุรกิจ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต้องมีความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในผลกระทบต่อสังคมและวัฒนธรรม รวมถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม จะช่วยการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาประเทศในรูปแบบที่เหมาะสมกับวิถีสังคมไทย

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาและเสริมสร้างองค์ความรู้ เทคโนโลยีและวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ จำเป็นต้องมีการเรียนการสอนที่มีกระบวนการวิจัยเป็นกระบวนการศึกษานำ ซึ่งหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการนี้ ได้ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญทางสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ เพื่อรองรับการพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศ เป็นการสร้างศักยภาพให้ประเทศสามารถพึ่งพาตนเองทางเทคโนโลยี โดยเน้นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ เทคโนโลยีทางด้านกระบวนการผลิต การปรับปรุงคุณภาพ การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม และสามารถประยุกต์หรือบูรณาการเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมอุตสาหการได้อย่างหลากหลาย อาทิ ด้านพลังงานทดแทน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านวัสดุ และด้านชีววิทยาศาสตร์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรและวัตถุดิบที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันด้านการผลิตเพื่อส่งออกและทดแทนการนำเข้า รวมทั้งส่งเสริมให้ประชาชนมีขีดความเป็นอยู่ที่ดีทั้งทางสังคม วัฒนธรรม และสวัสดิภาพสิ่งแวดล้อม โดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการนี้ สามารถสร้างวิศวกรหรือนักวิจัยที่มีความรู้และความสามารถในการทำงานวิจัยที่มีคุณภาพ เป็นการยกระดับการศึกษาของชาติ เพื่อให้สามารถผลิตบุคลากร นักวิชาการอย่าง

มีคุณภาพได้เอง และยังช่วยส่งเสริมให้การเรียนการสอนของภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการมีความเข้มแข็ง ด้านการพัฒนางานวิจัยและวิชาการตามมาตรฐานสากล สามารถชี้แนะและกำหนดทิศทางความก้าวหน้า ทางด้านเทคโนโลยีสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการในระดับประเทศ และสอดคล้องต่อแนวทางการพัฒนา ประเทศอย่างยั่งยืน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ เป็นหลักสูตรที่มุ่งเน้นด้าน ทักษะการปฏิบัติและการสร้างนวัตกรรมที่มีคุณภาพ ทั้งนี้เป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยเกษม บัณฑิตในการจัดการศึกษาวิชาชีพระดับอุดมศึกษา บนพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างมีคุณภาพ และสร้างงานวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ของประเทศ รวมทั้งสอดคล้องกับปรัชญาของมหาวิทยาลัยฯ ที่มุ่งเน้นการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี นอกจากนี้หลักสูตรยังมีการส่งเสริมความสำคัญของคุณธรรม จริยธรรม ทั้งนี้เพื่อให้บัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมถึงการทำนุบำรุง ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/สาขาวิชาอื่นของมหาวิทยาลัยฯ

13.1 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรนี้เปิดสอน โดยคณะ/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ได้แก่ กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร กลุ่มสาระการ สร้างสรรค์นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต กลุ่มสาระพลเมือง โลก กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ เปิดสอนโดยสำนัก วิชาศึกษาทั่วไป หรือสอนโดยคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ได้แก่ กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรม กลุ่มวิชาชีพเลือกทางด้านวิศวกรรม ดำเนินการสอนโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์

รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี เปิดสอนโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะต่างๆ ภายใน มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหการ

13.3 การบริหารจัดการ

กำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของสาขาวิชาฯ ประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจาก สาขาวิชาอื่นหรือหลักสูตรหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อบริหารจัดการการเรียนการสอนให้มีผลมาตรฐาน การเรียนรู้เป็นไปตามที่ระบุในหลักสูตร รวมทั้งกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชา(มคอ.3, มคอ.4) และรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5, มคอ.6) อีกทั้งรายงานสรุปผลการดำเนินการ หลักสูตร(มคอ.7) เพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอนต่อไป

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

มุ่งมั่นที่จะผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมอุตสาหการให้เป็นผู้เชี่ยวชาญพร้อมด้วยความรู้ ความสามารถที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ของสาขาวิชา เป็นผู้ตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรมแห่งวิชาชีพ อีกทั้งเป็นผู้สามารถที่จะนำหลักทฤษฎีทางวิชาการไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงและริเริ่มสร้างสรรค์พัฒนางานใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ความสำคัญ

ในปัจจุบันเทคโนโลยีในด้านการผลิตอุตสาหกรรมได้เปลี่ยนแปลงไปมากขึ้น มีเทคโนโลยีต่างๆ เพิ่มขึ้นจึงทำให้ต้องมีการปรับปรุงการเรียนการสอนในภาคอุตสาหกรรมให้ทันกับยุคสมัยในปัจจุบันตามยุทธศาสตร์ชาติ ที่เป็นเป้าหมายในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาล เพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ ให้สอดคล้องและบูรณาการกัน อันจะก่อให้เกิดเป็นพลังผลักดันร่วมกันไปสู่เป้าหมายดังกล่าว ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)

1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อผลิตวิศวกรอุตสาหการ ให้มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้

1.3.2 เพื่อผลิตวิศวกรอุตสาหการ ให้มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้ และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ และให้คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม

1.3.3 เพื่อผลิตวิศวกรอุตสาหการ ให้มีคุณธรรมจริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ ทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี รับผิดชอบต่อตนเอง สังคม วิชาชีพ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และเสียสละ

1.3.4 เพื่อผลิตวิศวกรอุตสาหการ ให้มีมนุษยสัมพันธ์ และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน

1.3.5 ผลิตบัณฑิตให้มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

1.3.6 ผลิตบัณฑิตให้มีทักษะทางด้านปฏิบัติในงานวิชาชีพเฉพาะ และสามารถนำไปบูรณาการเพื่อประกอบอาชีพทางด้านวิศวกรรม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตร ให้มีมาตรฐานตามที่สป.อว.(สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์วิจัยและนวัตกรรม) กำหนด และตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน	- พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (TQF) - ติดตามประเมินการใช้หลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- การปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี - มีเอกสารปรับปรุงหลักสูตร
2. ตรวจสอบและปรับปรุงหลักสูตรให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานและข้อบังคับของ สภาวิศวกรว่าด้วยองค์ความรู้ฯพ.ศ. 2562	- จัดหลักสูตรให้มีรายวิชาสอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพตามเกณฑ์ของสภาวิศวกร - ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยโดยมีการพิจารณาปรับปรุงหลักสูตรทุกๆ 5 ปี	- หลักสูตรที่ปรับปรุงได้รับการรับรองจากสภาวิศวกร
3. พัฒนาศักยภาพของบุคลากรผู้สอน	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความเข้มแข็งด้านวิชาการ อาทิ การอบรมการปฏิบัติงานร่วมกับสถานประกอบการและการศึกษาต่อ	- บุคลากรผู้สอนได้รับการสนับสนุนในการเข้ารับการอบรมหรือพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ - บุคลากรผู้สอนได้รับการสนับสนุนให้ศึกษาต่อในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ ใน 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

การจัดการเรียนการสอนภาคฤดูร้อน มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ โดยมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเทียบเท่ากับชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพิจารณาของคณะกรรมการผู้รับผิดชอบหลักสูตร และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2558

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือน มิถุนายน - เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือน พฤศจิกายน - กลางเดือนมีนาคม

ภาคการศึกษาฤดูร้อน เดือน เมษายน - เดือนพฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ตามหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการหรือมีความรู้ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนด หรือเทียบเท่า

2.2.2 รับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาเทคนิคอุตสาหกรรมหรือเทียบเท่า โดยใช้วิธีการเทียบโอนตามระเบียบมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตว่าด้วยการศึกษาระบบหน่วยกิตชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2558 และข้อบังคับของสภาวิศวกร ว่าด้วยการเทียบโอนหน่วยกิต

2.2.3 มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วยการศึกษาระบบหน่วยกิต ชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2558 และประกาศมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

เนื่องจากการปรับตัวจากการเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ มาเป็นการเรียนในระดับอุดมศึกษามีรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิม เนื้อหารายวิชามีความเข้มข้นมากขึ้น โดยเฉพาะรายวิชาซึ่งต้องอาศัยรายวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ อาทิ รายวิชาแคลคูลัส รายวิชาฟิสิกส์ รายวิชาเคมี และรายวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งเป็นส่วนสนับสนุนในการเรียนการสอนเข้าสู่เกณฑ์มาตรฐานสากล แต่จากประสบการณ์ในหลักสูตรที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน ก่อนจะมีหลักสูตรปรับปรุงฉบับนี้พบว่า รายวิชาพื้นฐานต่างๆ เหล่านี้ นักศึกษามีความรู้ที่ไม่เพียงพอต่อการมาต่อยอดในระดับอุดมศึกษา ทำให้เกิดปัญหา ในระหว่างการเรียนการสอนภาคปกติทั้งผู้สอนและผู้เรียน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่แนะนำการวางแผนชีวิต เทคนิคการเรียนรู้ในรั้วของมหาวิทยาลัยฯ และการแบ่งเวลาในการเรียนและการทำกิจกรรมต่างๆ

2.4.2 มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคน ทำหน้าที่สอดส่องดูแล ตักเตือนให้คำปรึกษาแนะนำ และการติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่1 ที่อยู่ในความดูแลจากอาจารย์ผู้สอน ดังนั้นนักศึกษาทุกคนจะมีอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งสามารถเข้าพบเพื่อขอคำแนะนำได้

2.4.3 จัดสอนเสริมในรายวิชาพื้นฐานดังกล่าว โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ หรือคณะที่เกี่ยวข้อง

2.4.4 จัดกิจกรรมให้กับนักศึกษาทางด้านวิชาการให้มีความสัมพันธ์ระหว่างรุ่นพี่และรุ่นน้อง ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และจัดกิจกรรมสอนเสริม

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
ชั้นปีที่ 1	60	60	60	60	60
ชั้นปีที่ 2		60	60	60	60
ชั้นปีที่ 3			60	60	60
ชั้นปีที่ 4				60	60
รวม	60	120	180	240	240
คาดว่าจะจบการศึกษา				60	60

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ร้อยละ	ปีงบประมาณ				
		2564	2565	2566	2567	2568
1.ค่าบำรุงการศึกษา	16.00	691,200	1,320,000	1,883,520	2,465,280	2,465,280
2.ค่าลงทะเบียน	84.00	3,628,800	6,930,000	9,888,480	12,942,720	12,942,720
รวมรายรับ	100	4,320,000	8,250,000	11,772,000	15,408,000	15,408,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่ายในหลักสูตรเป็นรายปี (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ (พ.ศ.)				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,200,000	2,830,000	3,712,500	4,995,000	5,420,000
- เงินเดือน	2,000,000	2,530,000	3,162,500	3,795,000	4,110,000
- ค่าจ้างชั่วคราว	200,000	300,000	550,000	1,200,000	1,310,000
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	500,000	1,390,000	2,500,000	4,200,000	4,800,000
- ค่าตอบแทน	300,000	720,000	1,200,000	2,150,000	2,350,000
- ค่าวัสดุ	100,000	350,000	750,000	1,250,000	1,450,000
- ค่าสาธารณูปโภค	100,000	320,000	550,000	800,000	1,000,000
3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	250,000	550,000	850,000	1,450,000	1,550,000
รวมประมาณรายจ่ายทั้งหมด	2,950,000	4,770,000	7,062,500	10,645,000	11,770,000
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	49,167	39,750	39,236	44,354	49,041
ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษาต่อหลักสูตร 270,350 บาท/คน					
ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวสูงสุดในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 49,167 บาท/ปี/คน					

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน และเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วยการศึกษาระบบหน่วยกิตชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2558 (หมวด 6 ข้อ 20 ภาคผนวก จ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อน เมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วยการศึกษาระบบหน่วยกิตชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2558 (หมวด 15 ข้อ 52 ภาคผนวก จ) โดยมีการเทียบโอนผลการเรียน หมายความว่า การขอเทียบโอนหน่วยกิตของรายวิชาในระดับเดียวกัน ที่ได้เคยศึกษามาแล้วจากสถาบันอื่นที่มหาวิทยาลัยได้รับการรับรอง เพื่อให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 138 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

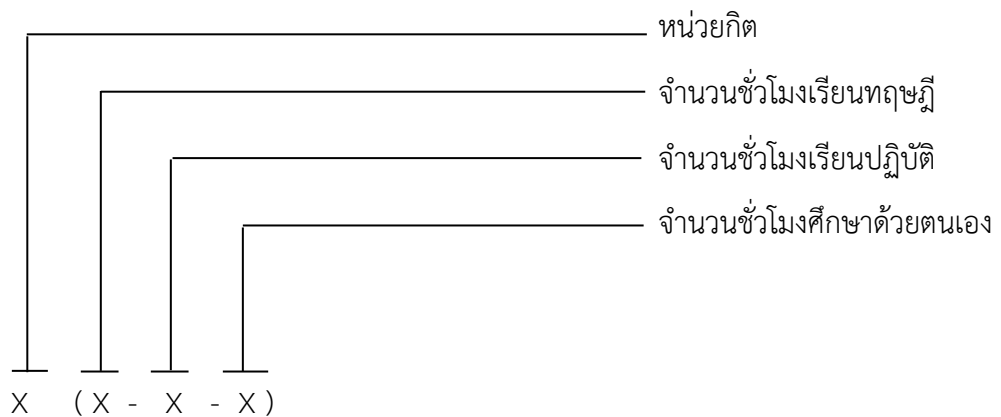
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
1.1 รายวิชาบังคับ	9	หน่วยกิต
1.1.1 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	6	หน่วยกิต
1.1.2 กลุ่มสาระพลเมืองโลก	3	หน่วยกิต
1.2 รายวิชาเลือก	16	หน่วยกิต
1.2.1 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	3	หน่วยกิต
1.2.2 กลุ่มสาระการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ	3	หน่วยกิต
1.2.3 กลุ่มสาระพลเมืองโลก	3	หน่วยกิต
1.2.4 กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต	2	หน่วยกิต
1.2.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.2.6 กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ	2	หน่วยกิต
1.3 รายวิชาเลือกอิสระ	5	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	102	หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	44	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	18	หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม	26	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้านวิศวกรรม	58	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรม	49	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาซีพีเลือกทางด้านวิศวกรรม	9	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

- หลักเกณฑ์กำหนดรายวิชา

เลขหลักหน่วย	หมายถึง	ลำดับรายวิชา
เลขหลักสิบ	หมายถึง	ลำดับรายวิชา
เลขหลักร้อย	หมายถึง	ปีที่จัดสอนวิชานั้น
ตัวอักษร คณ. หรือ MA.	หมายถึง	วิชาคณิตศาสตร์
คม. หรือ CM.	หมายถึง	วิชาเคมี
ฟส. หรือ PS.	หมายถึง	วิชาฟิสิกส์
วก. หรือ ME.	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมเครื่องกล
วค. หรือ CT.	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
วฟ. หรือ EE.	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
วอ. หรือ IE.	หมายถึง	วิชาวิศวกรรมอุตสาหการ
ศษท. หรือ GEN.	หมายถึง	สำนักวิชาศึกษาทั่วไป

- หลักเกณฑ์ในการกำหนดเลขการจัดชั่วโมงเรียน ประกอบด้วยตัวเลขทั้งหมดดังนี้
ความหมายของเลขรหัสการจัดชั่วโมงเรียน



รายชื่อวิชาในหลักสูตรมีดังต่อไปนี้

1) รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป	จำนวน	30	หน่วยกิต
1.1 รายวิชาบังคับ	จำนวน	9	หน่วยกิต

1.1.1 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท101 GEN101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication	3(3-0-6)
ศษท102 GEN102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication	3(3-0-6)
1.1.2 กลุ่มสาระพลเมืองโลก		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท401 GEN401	สมาร์ทเกษม Smart Kasem	3(3-0-6)

1.2 รายวิชาเลือก	จำนวน	16	หน่วยกิต
------------------	-------	----	----------

1.2.1 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท103 GEN103	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ Thai for Creation	3(3-0-6)
ศษท104 GEN104	วาทกรรมสมัยใหม่ Modern Discourse	3(3-0-6)
ศษท105 GEN105	การสื่อสารอย่างมืออาชีพ Professional Communication	3(3-0-6)
ศษท106 GEN106	การเขียนเพื่องานอาชีพ Writing for Career	3(3-0-6)
ศษท107 GEN107	ศิลปะการใช้ภาษาไทยในสื่อออนไลน์ Art of Using Thai Language in Online Media	3(3-0-6)
ศษท108 GEN108	วิถีภาษาไทยร่วมสมัย Ways of Contemporary Thai Language	3(3-0-6)
ศษท109 GEN109	การอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English Reading in Daily Life	3(3-0-6)
ศษท110 GEN110	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร English Conversation Skills in Workplaces	3(3-0-6)
ศษท111 GEN111	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร English Composition Skills in Workplaces	3(3-0-6)
ศษท112 GEN112	ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพ English for Health Care	3(3-0-6)

1.2.1 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท113 GEN113	ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง English for Entertainment Media	3(3-0-6)
ศษท114 GEN114	ภาษาอังกฤษกับความเป็นไทย English and Thainess	3(3-0-6)
ศษท115 GEN115	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจสมัยใหม่ English for Modern Business Communication	3(3-0-6)
ศษท116 GEN116	สื่อสารง่ายๆสไตล์พม่า Easy Way to Communicate Myanmar Language	3(3-0-6)
ศษท117 GEN117	สื่อสารง่ายๆสไตล์เวียดนาม Easy Way to Communicate Vietnamese Language	3(3-0-6)
ศษท118 GEN118	สื่อสารง่ายๆสไตล์จีน Easy Way to Communicate Chinese Language	3(3-0-6)
ศษท119 GEN119	สื่อสารง่ายๆสไตล์ญี่ปุ่น Easy Way to Communicate Japanese Language	3(3-0-6)
ศษท120 GEN120	สื่อสารง่ายๆสไตล์เกาหลี Easy Way to Communicate Korean Language	3(3-0-6)

1.2.2 กลุ่มสาระการสร้างสรรค์ นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท201 GEN201	ไลฟ์สไตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่ Contemporary Entrepreneurship Lifestyle	3(3-0-6)
ศษท202 GEN202	ทักษะการบริหารใจในโลกยุคใหม่ Mind Management Skills in Modern World	3(3-0-6)
ศษท203 GEN203	ธุรกิจสิ่งแวดล้อม Environmental Business	3(3-0-6)
ศษท204 GEN204	ความคิดสร้างสรรค์ : ศักยภาพสุดยอดของมนุษย์ Creativity : Human Self Actualization	3(3-0-6)
ศษท205 GEN205	กฎหมายธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ Business Law for Entrepreneurs	3(3-0-6)
ศษท206 GEN206	บุคลิกภาพและการนำเสนออย่างมืออาชีพสำหรับผู้ประกอบการ Personality and Professional Presentation for Entrepreneurs	3(3-0-6)
ศษท207 GEN207	การคิดสร้างสรรค์เพื่อการสื่อสาร Creative Thinking for Communications	3(3-0-6)
ศษท208 GEN208	ภูมิปัญญาไทยกับความคิดสร้างสรรค์ Thai Wisdom and Creativity	3(3-0-6)
ศษท209 GEN209	สร้างสรรค์ศิลปะร่วมสมัย Contemporary Art Creativity	3(3-0-6)

1.2.3 กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท301 GEN301	ศาสตร์และศิลป์แห่งการใช้ชีวิต The Art and Science for Life	3(3-0-6)
ศษท302 GEN302	ออกแบบชีวิต คิดส์ไตร์คนรุ่นใหม่ Life Design and The Conception of New generation	3(3-0-6)
ศษท303 GEN303	การรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ Coping with Natural Disaster	2(2-0-4)
ศษท304 GEN304	สารและการเปลี่ยนแปลงรอบตัวเรา Substance and Change Around us	2(2-0-4)
ศษท305 GEN305	รอบรู้ปรากฏการณ์ธรรมชาติ All Around of Natural Phenomenon	2(2-0-4)
ศษท306 GEN306	ทักษะเชิงตัวเลขในชีวิตประจำวัน Numerical Skills in Daily Life	2(2-0-4)
ศษท307 GEN307	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น Introduction to Data Analysis	2(2-0-4)
ศษท308 GEN308	การใช้แอปพลิเคชันและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน The Use of Applications and Computer Programs for Work	2(1-2-4)
ศษท309 GEN309	การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศยุคดิจิทัล Media and Information Literacy in Digital ERA	3(3-0-6)
ศษท310 GEN310	ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ learning skills to Success	3(3-0-6)

1.2.4 กลุ่มสาระพลเมืองโลก ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท402 GEN402	กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต Laws for Daily Life	3(3-0-6)
ศษท403 GEN403	การศึกษาเพื่อพัฒนาพลเมือง Education for Citizen Development	3(3-0-6)
ศษท404 GEN404	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาชีวิต The King's Philosophy for Life Development	3(3-0-6)
ศษท405 GEN405	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อโลกยั่งยืน Environmental Science for Sustainable world	2(2-0-4)
ศษท406 GEN406	เมืองอัจฉริยะเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน Smart City to Sustainability	3(3-0-6)
ศษท407 GEN407	สังคมสูงวัย ใจเป็นสุข Aging Society and Happy Mind	3(3-0-6)

1.2.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท501 GEN501	ปรัชญารักกับความงามของชีวิต Philosophy of Love and Beauty in Life	3(3-0-6)
ศษท502 GEN502	ศาสตร์แห่งความสุข Science of Happiness	3(3-0-6)
ศษท503 GEN503	อารยธรรมโลก World Civilization	3(3-0-6)
ศษท504 GEN504	ประวัติศาสตร์ไทยและความเป็นชาติไทย Thai history and National Identity	3(3-0-6)
ศษท505 GEN505	ประวัติศาสตร์ในภาพยนตร์ History in Cinemas	3(3-0-6)
ศษท506 GEN506	ประวัติศาสตร์ศิลป์ Art History	3(3-0-6)
ศษท507 GEN507	รู้ไทย รักษ์ไทย Thainess Awareness	3(3-0-6)
ศษท508 GEN508	กรุงเทพฯศึกษา Bangkok Studies	3(3-0-6)
ศษท509 GEN509	ศิลปะและวัฒนธรรมบันเทิง Arts and Entertainment	3(3-0-6)
ศษท510 GEN510	มนุษย์กับสุนทรียศาสตร์ Man and Aesthetics	3(3-0-6)
ศษท511 GEN511	โลกแห่งเทพนิยาย World of Fairy Tales	3(3-0-6)

1.2.6 กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท601 GEN601	ลีลาศ Ballroom Dancing	1(0-2-2)
ศษท602 GEN602	การต่อสู้และป้องกันตัว Martial Arts	1(0-2-2)
ศษท603 GEN603	การออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน Exercises in Daily Life	2(1-2-3)
ศษท604 GEN604	การจัดกิจกรรมนันทนาการและเกม Games and Recreation Activities	2(1-2-3)
ศษท605 GEN605	สุขภาพเพื่อชีวิต Health for Life	3(3-0-6)
ศษท606 GEN606	การสื่อสารสัมพันธ์ Communication of Relation	3(3-0-6)

1.2.6 กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศษท607 GEN607	ภาวะผู้นำและเทคนิคการทำงานเป็นทีม Leadership and Team Working techniques	3(3-0-6)
ศษท608 GEN608	บุคลิกภาพในโลกดิจิทัล Contemporary Personality in Digital AGE	3(3-0-6)
ศษท609 GEN609	จิตบริการเพื่อการพัฒนาชีวิตและสังคม service mind for life and Social Development	3(3-0-6)

1.3 รายวิชาวิชาเลือกอิสระ จำนวน 5 หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มสาระใดก็ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต และไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเลือกเรียนไว้แล้ว

2) หมวดวิชาเฉพาะ

จำนวน 102 หน่วยกิต

2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน

จำนวน 44 หน่วยกิต

2.1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 18 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คณ.109 MA.109	แคลคูลัส 1 CALCULUS 1	3(3-0-6)
คณ.110 MA.110	แคลคูลัส 2 CALCULUS 2	3(3-0-6)
คณ.208 MA.208	แคลคูลัส 3 CALCULUS 3	3(3-0-6)
คม.205 CM.205	เคมี CHEMISTRY	3(2-3-5)
ฟส.210 PS.210	ฟิสิกส์ 1 PHYSICS 1	3(2-3-5)
ฟส.211 PS.211	ฟิสิกส์ 2 PHYSICS 2	3(2-3-5)

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม 26 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วก.107 ME.107	การเขียนแบบวิศวกรรม ENGINEERING DRAWING	3(2-3-5)
วก.217 ME.217	กลศาสตร์วิศวกรรม ENGINEERING MECHANICS	3(3-0-6)
วค.102 CT.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น FUNDAMENTAL OF COMPUTER PROGRAMMING	3(2-3-5)
วฟ.366 EE.366	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL ENGINEERING	3(3-0-6)
วฟ.367 EE.367	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	1(0-3-1)
วอ.102 IE.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร BASIC MANUFACTURING PROCESSES FOR ENGINEERS	1(0-3-1)
วอ.206 IE.206	สถิติสำหรับวิศวกร ENGINEERING STATISTICS	3(3-0-6)
วอ.207 IE.207	กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม INDUSTRIAL MANUFACTURING PROCESSES	3(3-0-6)
วอ.211 IE.211	วัสดุวิศวกรรม ENGINEERING MATERIALS	3(3-0-6)

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม 26 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.213 IE.213	อุณหพลศาสตร์ของไหล THERMOFLUID	3(3-0-6)
วอ.400 IE.400	ฝึกงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL TRAINING	0(0-40-0)

2.2 วิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรม จำนวน 58 หน่วยกิต

2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรม 49 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.307 IE.307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม ENGINEERING ECONOMY	3(3-0-6)
วอ.310 IE.310	วิศวกรรมเครื่องมือ 1 TOOLS ENGINEERING 1	3(3-0-6)
วอ.321 IE.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต COMPUTER AIDED DESIGN AND COMPUTER AIDED MANUFACTURING	3(2-3-5)
วอ.325 IE.325	สัมมนาและรายงาน SEMINAR AND REPORT	1(0-3-1)
วอ.382 IE.382	การวิจัยการดำเนินงาน OPERATION RESEARCH	3(3-0-6)
วอ.383 IE.383	การควบคุมคุณภาพ QUALITY CONTROL	3(3-0-6)
วอ.384 IE.384	วิศวกรรมบำรุงรักษา MAINTENANCE ENGINEERING	3(3-0-6)
วอ.385 IE.385	การศึกษาในงานในอุตสาหกรรม INDUSTRIAL WORK STUDY	3(3-0-6)
วอ.386 IE.386	วิศวกรรมความปลอดภัย SAFETY ENGINEERING	3(3-0-6)
วอ.410 IE.410	การควบคุมและอุตสาหกรรมการผลิตแบบอัตโนมัติ CONTROL AND MANUFACTURING AUTOMATION FOR INDUSTRIES	3(3-0-6)
วอ.412 IE.412	การควบคุมหุ่นยนต์ในการผลิตสำหรับงานอุตสาหกรรม ROBOTICS MANUFACTURING INNOVATION FOR INDUSTRIES	3(3-0-6)
วอ.421 IE.421	นวัตกรรมเทคโนโลยี TECHNOLOGY INNOVATION	1(0-3-1)
วอ.428 IE.428	ปัญญาประดิษฐ์ ARTIFICIAL INTELLIGENCE	3(3-0-6)

2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรม 49 หน่วยกิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.481 IE.481	การวางแผนและการควบคุมการผลิต PRODUCTION PLANNING AND CONTROL	3(3-0-6)
วอ.482 IE.482	การออกแบบและวางผังในโรงงานอุตสาหกรรม INDUSTRIAL PLANT DESIGN	3(3-0-6)
วอ.485 IE.485	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกล MECHANICAL ENGINEERING LABORATORY	1(0-3-1)
วอ.486 IE.486	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 INDUSTRIAL ENGINEERING LABORATORY1	1(0-3-1)
วอ.487 IE.487	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 INDUSTRIAL ENGINEERING LABORATORY2	1(0-3-1)
วอ.488 IE.488	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3 INDUSTRIAL ENGINEERING LABORATORY 3	1(0-3-1)
วอ.491 IE.491	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 INDUSTRIAL ENGINEERING PROJECT 1	1(0-3-1)
วอ.492 IE.492	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 INDUSTRIAL ENGINEERING PROJECT 2	3(3-0-6)

2.2.2 กลุ่มวิชาชีพเลือกทางด้านวิศวกรรมไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้		
กลุ่มวิชาทางด้านวัสดุและกระบวนการผลิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.215 IE.215	สมบัติทางไฟฟ้า แสง และ แม่เหล็กของวัสดุ ELECTRICAL OPTICAL AND MAGNETIC PROPERTIES OF MATERIALS	3(3-0-6)
วอ.308 IE.308	หลักการตัดเฉือนเบื้องต้น PRINCIPLES OF METAL CUTTING	3(3-0-6)
วอ.309 IE.309	กลศาสตร์ของวัสดุ MECHANICS OF MATERIALS	3(3-0-6)
วอ.322 IE.322	การคัดเลือกวัสดุและการออกแบบ MATERIALS SELECTION AND DESIGN	3(3-0-6)
วอ.323 IE.323	วิศวกรรมเครื่องมือ 2 TOOLS ENGINEERING 2	3(3-0-6)
วอ.343 IE.343	เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ WELDING TECHNOLOGY	3(3-0-6)
วอ.345 IE.345	การออกแบบเครื่องมือตัด Cutting tools Design	3(3-0-6)
วอ.387 IE.387	การกัดกร่อนของโลหะ CORROSION OF METALS	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาทางด้านวัสดุและกระบวนการผลิต		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.388 IE.388	เทคโนโลยีการเคลือบผิว COATINGS TECHNOLOGY	3(3-0-6)
วอ.420 IE.420	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ PRODUCT DESIGN AND DEVELOPMENT	3(3-0-6)
วอ.431 IE.431	การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรม INDUSTRIAL INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT	3(3-0-6)
วอ.435 IE.435	โลหะวิทยาเชิงกล MECHANICAL METALLURGY	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาทางด้านระบบคุณภาพ		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.409 IE.409	ระบบบริหารคุณภาพ QUALITY MANAGEMENT SYSTEM	3(3-0-6)
วอ.439 IE.439	การประกันคุณภาพอย่างยั่งยืน SUSTAINABLE QUALITY ASSURANCE	3(3-0-6)
วอ.448 IE.448	การปรับปรุงคุณภาพโดยรวม TOTAL QUALITY MANAGEMENT	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาทางด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการ		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.352 IE.352	การปรับปรุงผลิตภาพทางอุตสาหกรรม INDUSTRIAL PRODUCTIVITY IMPROVEMENT	3(3-0-6)
วอ.353 IE.353	โลจิสติกส์ LOGISTICS	3(3-0-6)
วอ.381 IE.381	การจัดการอุตสาหกรรม INDUSTRIAL MANAGEMENT	3(3-0-6)
วอ.389 IE.389	การควบคุมไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์สำหรับงานอุตสาหกรรม HYDRAULICS AND PNEUMATICS CONTROL FOR INDUSTRIES	3(3-0-6)
วอ.405 IE.405	การบริหารโครงการ PROJECT MANAGEMENT	3(3-0-6)
วอ.411 IE.441	การจำลองสถานการณ์ SIMULATION	3(3-0-6)
วอ.414 IE.414	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม FEASIBILITY STUDY ON INDUSTRIAL PROJECT	3(3-0-6)
วอ.483 IE.483	การวิเคราะห์ต้นทุนในอุตสาหกรรม INDUSTRIAL COST ANALYSIS	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาทางด้านระบบงานและความปลอดภัย		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.333 IE.333	การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรม ENERGY CONSERVATION IN INDUSTRY	3(3-0-6)
วอ.366 IE.366	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ENVIRONMENT IMPACT ASSESSMENT	3(3-0-6)
วอ.425 IE.425	กฎหมายอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม INDUSTRIAL AND ENVIRONMENT LAW	3(3-0-6)
วอ.433 IE.433	หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมอุตสาหกรรม SPECIAL TOPICS IN INDUSTRIAL ENGINEERING	3(3-0-6)

3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนในรายวิชาที่เปิดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต และมีการสอบวัดผลการเรียน

3.1.4 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
1	ศษท110	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)
	ศษท306	ทักษะเชิงตัวเลขในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)
	ศษท402	กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
	ศษท507	รู้ไทย รักประเทศไทย	3(3-0-6)
	คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
	วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
	ฟส.210	ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)
	รวม		20(18-6-38)

ชั้นปีที่ 1

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
2	ศษท101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	ศษท102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	ศษท401	สมาร์ทเกษม	3(3-0-6)
	ศษท603	การออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)
	คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
	ฟส.211	ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
	วอ.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร	1(0-3-1)
	รวม		18(16-8-33)

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
1	ศษท111	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)
	ศษท201	ไลฟ์สไตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่	3(3-0-6)
	ศษท307	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)
	วฟ.366	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
	วฟ.367	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-1)
	คม.205	เคมี	3(2-3-5)
	คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
	วอ.206	สถิติสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
	รวม		21(19-6-34)

ชั้นปีที่ 2

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
2	วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)
	วอ.207	กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	วก.217	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
	วอ.213	อุณหพลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
	วอ.307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
	รวม		18(17-3-35)

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
1	วอ.310	วิศวกรรมเครื่องมือ 1	3(3-0-6)
	วอ.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและช่วยในการผลิต	3(3-0-6)
	วอ.382	การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)
	วอ.383	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
	วอ.384	วิศวกรรมบำรุงรักษา	3(3-0-6)
	รวม		15(15-0-30)

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
2	วอ.325	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)
	วอ.385	การศึกษางานในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	วอ.386	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
	วอ.410	การควบคุมและอุตสาหกรรมการผลิตแบบอัตโนมัติ	3(3-0-6)
	วอ.xxx	วิชาชีพลูกเฉพาะสาขาฯ	3(3-0-6)
	xxxxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
	รวม		16(15-3-31)

ชั้นปีที่ 3

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
ภาคฤดูร้อน	วอ.400	ฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-40-0)
	รวม		0(0-40-0)

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
1	วอ.421	การเยี่ยมชมโรงงานอุตสาหกรรม	1(0-3-1)
	วอ.428	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
	วอ.481	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
	วอ.485	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกลและการผลิต	1(0-3-1)
	วอ.486	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)
	วอ.491	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)
	วอ.xxx	วิชาชีพเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0-6)
	xxxxx	หมวดวิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
	รวม		16(12-12-28)

ชั้นปีที่ 4

ภาคเรียนที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ท - ป - ต)
2	วอ.412	หุ่นยนต์ในการผลิตสำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	วอ.482	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
	วอ.487	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	1(0-3-1)
	วอ.488	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3	1(0-3-1)
	วอ.492	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	3(0-9-3)
	วอ.xxx	วิชาชีพเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0-6)
	รวม		14(9-15-23)

3.2 คำอธิบายรายวิชา

1) รายวิชาหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร

ศษท101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

GEN101 THAI FOR COMMUNICATION

มนุษย์กับการสื่อสาร มิติการใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร การรับสารจากการฟังและการอ่าน การส่งสารด้วยการพูดและการเขียน การบูรณาการทักษะการใช้ภาษาไทยในมิติการสื่อสาร เน้นทักษะ การสื่อสารเชิงปฏิสัมพันธ์กลุ่มจากกระบวนการรับสารและส่งสาร กระบวนการพัฒนาและประยุกต์ใช้ภาษา สำหรับการสื่อสารตามบริบทการเปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบัน

ศษท102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

GEN102 ENGLISH FOR COMMUNICATION

ทักษะการฟัง การพูด การอ่านและการเขียน เพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน ทั้งในสถานการณ์จริงและสถานการณ์จำลอง ไวยากรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร การหาความหมายผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ สำนวนและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา

ศษท103 ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์ 3(3-0-6)

GEN103 THAI FOR CREATION

ศิลปะการใช้ภาษาไทยที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์อย่างสร้างสรรค์ ผ่านกระบวนการกลุ่มและรายบุคคล จากวิธีการวิเคราะห์เชิงลึก การวิจารณ์ การตีความ การวิพากษ์คุณค่าจากศิลปะการรับสาร และส่ง สาร สามารถนำมาประยุกต์และสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมทางภาษาไทยที่มีความทันสมัย มีคุณภาพ คุณประโยชน์ และมีความเหมาะสมด้วยคุณธรรมตามบริบทของสังคมในปัจจุบัน

ศษท104 วาทกรรมสมัยใหม่ 3(3-0-6)

GEN104 MODERN DISCOURSE

การสื่อความหมายด้วยภาษาแบบเน้นเป้าหมาย เปรียบเทียบวาทกรรมกับการสร้างสรรค์ การวิเคราะห์หลักการแห่งวาทกรรมสมัยใหม่ การประยุกต์วาทกรรมสู่การปฏิบัติ การบูรณาการวาทกรรมสู่วิชาชีพ

ศษท105 การสื่อสารอย่างมืออาชีพ 3(3-0-6)

GEN105 PROFESSIONAL COMMUNICATION

การพัฒนาบุคลิกภาพสำหรับการสื่อสารในโอกาสต่างๆ พลังคำพูดกับการพัฒนาศักยภาพ การสื่อสาร ทั้งการสื่อสารภายในตนเอง การสื่อสารระหว่างบุคคล การสื่อสารแบบกลุ่ม และการสื่อสารระดับ องค์กร รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารในงานและการนำเสนออย่างมืออาชีพ

- ศษท106 การเขียนเพื่องานอาชีพ 3(3-0-6)**
GEN106 WRITING FOR CAREER
 หลักการและความสำคัญเกี่ยวกับการเขียน การใช้ถ้อยคำ สำนวนโวหาร การเขียน กิจธุระ การเขียนแนะนำหนังสือ สินค้า สถานที่ท่องเที่ยว รวมถึงการเขียนภาษาไทยในสื่อสารมวลชน จรรยาบรรณ ของผู้เขียน ความรับผิดชอบต่องานเขียนในสื่อสารมวลชน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อ การสื่อสารอย่าง เหมาะสมและสามารถบูรณาการสู่วิชาชีพได้
- ศษท107 ศิลปะการใช้ภาษาไทยในสื่อออนไลน์ 3(3-0-6)**
GEN107 ART OF USING THAI LANGUAGE IN ONLINE MEDIA
 การใช้ภาษาอย่างมีวิจารณญาณในสื่อออนไลน์ การเขียนบันเทิงคดี สารคดี บทความ และ หลักการวิจารณ์ เพื่อนำความรู้ไปเชื่อมโยงและปรับใช้ในชีวิตประจำวัน
- ศษท108 วิถีภาษาไทยร่วมสมัย 3(3-0-6)**
GEN108 WAYS OF CONTEMPORARY THAI LANGUAGE
 วิถีภาษาไทยตามยุคสมัยของสังคมไทย บริบทการเปลี่ยนแปลงที่ส่งผลต่อการใช้ภาษาไทย ภูมิปัญญาทางภาษา วัฒนธรรมและความเชื่อที่แสดงออกผ่านทางภาษา การออกแบบกิจกรรมนันทนาการ และ ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์และเผยแพร่การใช้ภาษาไทยในปัจจุบัน
- ศษท109 การอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)**
GEN109 ENGLISH READING IN DAILY LIFE
 ฝึกทักษะการอ่านเพื่อจับใจความสำคัญจากบทความ หนังสือพิมพ์ และเอกสารอื่นๆที่พบใน ชีวิตประจำวัน โดยใช้กลวิธีการอ่าน การเดาคำศัพท์จากบริบท รวมทั้งศึกษาคำศัพท์ สำนวนและการใช้ ภาษา จากการอ่าน
- ศษท110 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร 3(3-0-6)**
GEN110 ENGLISH CONVERSATION SKILLS IN WORKPLACES
 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการทำงาน ประกอบด้วยการตั้งและตอบคำถามอย่าง เป็นทางการ การแนะนำตนเอง การแนะนำเพื่อน การทักทายและพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน การนำเสนอ งาน การแสดงความคิดเห็น และการเจรจาต่อรอง
- ศษท111 ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร 3(3-0-6)**
GEN111 ENGLISH COMPOSITION SKILLS IN WORKPLACES
 ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อใช้ในการทำงาน ประกอบด้วยการเขียนแนะนำตนเองใน การสมัครงาน การเขียนโต้ตอบจดหมายธุรกิจอย่างเป็นทางการ การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การ เขียน บันทึกช่วยจำ และการแปลเบื้องต้น

ศษท112	ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)
GEN112	ENGLISH FOR HEALTH CARE การสนทนาภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับวิทยาการทางการแพทย์ การให้คำแนะนำทางด้านการดูแลสุขภาพ คำศัพท์และบทอ่านที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ และการรักษาพยาบาล	
ศษท113	ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง	3(3-0-6)
GEN113	ENGLISH FOR ENTERTAINMENT MEDIA การเรียนรู้ภาษาอังกฤษและวัฒนธรรมผ่านสื่อบันเทิง ได้แก่ ภาพยนตร์ โฆษณา เพลง และนิตยสาร วิเคราะห์รูปแบบของภาษา คำศัพท์ สำนวนและสแลงที่ใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ	
ศษท114	ภาษาอังกฤษกับความเป็นไทย	3(3-0-6)
GEN114	ENGLISH AND THAINESS การสนทนาภาษาอังกฤษ คำศัพท์ และบทอ่านที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไทย ได้แก่ ศิลปะและวัฒนธรรมไทย เทศกาลและประเพณีไทย อาหารไทย ภูมิปัญญาไทย แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ และประวัติศาสตร์ไทยโดยสังเขป	
ศษท115	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจสมัยใหม่	3(3-0-6)
GEN115	ENGLISH FOR MODERN BUSINESS COMMUNICATION การพัฒนาทักษะการพูด การฟัง การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในธุรกิจออนไลน์ และฝึกทักษะการนำเสนองานสำหรับผู้ประกอบการ	
ศษท116	สื่อสารง่าย ๆ สไตล์พม่า	3(3-0-6)
GEN116	EASY WAY TO COMMUNICATE MYANMAR LANGUAGE การสนทนาภาษาพม่าในชีวิตประจำวัน การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยว เรียนรู้วัฒนธรรมผ่านบทเพลงหรือภาพยนตร์ การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและเผยแพร่วัฒนธรรมพม่าผ่านสื่อสังคมออนไลน์	
ศษท117	สื่อสารง่าย ๆ สไตล์เวียดนาม	3(3-0-6)
GEN117	EASY WAY TO COMMUNICATE VIETNAMESE LANGUAGE การสนทนาภาษาเวียดนามในชีวิตประจำวัน การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยว เรียนรู้วัฒนธรรมผ่านบทเพลงหรือภาพยนตร์ การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและเผยแพร่วัฒนธรรมเวียดนามผ่านสื่อสังคมออนไลน์	
ศษท118	สื่อสารง่าย ๆ สไตล์จีน	3(3-0-6)
GEN118	EASY WAY TO COMMUNICATE CHINESE LANGUAGE การสนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยว เรียนรู้วัฒนธรรมผ่านบทเพลงหรือภาพยนตร์ การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและเผยแพร่วัฒนธรรมจีนผ่านสื่อสังคมออนไลน์	

ศษท119 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์ญี่ปุ่น **3(3-0-6)**
GEN119 EASY WAY TO COMMUNICATE JAPANESE LANGUAGE
 การสนทนาภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยว เรียนรู้วัฒนธรรมผ่านบทเพลงหรือภาพยนตร์ การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและเผยแพร่วัฒนธรรมญี่ปุ่นผ่านสื่อสังคมออนไลน์

ศษท120 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์เกาหลี **3(3-0-6)**
GEN120 EASY WAY TO COMMUNICATE KOREAN LANGUAGE
 การสนทนาภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน การสื่อสารเพื่อการท่องเที่ยว เรียนรู้วัฒนธรรมผ่านบทเพลงหรือภาพยนตร์ การแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวและเผยแพร่วัฒนธรรมเกาหลีผ่านสื่อสังคมออนไลน์

1.2 กลุ่มสาระการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ

ศษท201 ไลฟ์สไตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่ **3(3-0-6)**
GEN201 CONTEMPORARY ENTREPRENEURSHIP LIFESTYLE
 หลักการพื้นฐาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ ทักษะการเป็นผู้ประกอบการในสังคมดิจิทัล ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบระบบธุรกิจ การผลิต การตลาด และต้นทุน การวางแผนการเงินด้วยกลยุทธ์ทางหลักเศรษฐศาสตร์ การใช้สื่อนวัตกรรมในการบริหารงานและการเพิ่ม ผลผลิต กระบวนการคิดเชิงอนาคต ความเป็นผู้นำในการจัดการองค์กร การประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการแก้ปัญหา และออกแบบธุรกิจของการเป็นผู้ประกอบการสมัยใหม่

ศษท202 ทักษะการบริหารใจในโลกยุคใหม่ **3(3-0-6)**
GEN202 MIND MANAGEMENT SKILLS IN MODERN WORLD
 แนวคิดและความหมายของกายและจิตศาสตร์สมัยใหม่ในการบริหารจัดการได้สำนึกและสมองเพื่อสร้างศักยภาพมนุษย์ การจินตนาการ การคิดสร้างสรรค์ เพื่อแก้ปัญหาชีวิตประจำวัน และการเสริมสร้าง ภาวะผู้นำทางจิตวิญญาณของผู้ประกอบการในโลกสมัยใหม่

ศษท203 ธุรกิจสิ่งแวดล้อม **3(3-0-6)**
GEN203 ENVIRONMENTAL BUSINESS
 แนวคิดการดำเนินธุรกิจ และกระบวนการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งความรับผิดชอบต่อสังคม เพื่อสร้างความตระหนักให้นักศึกษาเป็นผู้นำทางธุรกิจสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจของตนเองหรือองค์กร

ศษท204 ความคิดสร้างสรรค์ : ศักยภาพสุดยอดของมนุษย์ **3(3-0-6)**
GEN204 CREATIVITY HUMAN SELF ACTUALIZATION
 แนวคิด ความหมาย และความสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ องค์ประกอบและคุณลักษณะของความคิดที่เป็นศักยภาพระดับสูงสุดของมนุษย์ รูปแบบและกลยุทธ์การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาการคิดออกแบบ และการสร้างนวัตกรรมในทุกสาขาวิชาชีพ และทุกมิติการดำเนินชีวิตของมนุษย์ในโลก ยุคพหุวัฒนธรรม และความล้ำยุคทางเทคโนโลยี กรณีศึกษาจากศาสตร์และวิชาชีพต่างๆในสังคม

- ศษท205** กฎหมายธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ **3(3-0-6)**
GEN205 BUSINESS LAW FOR ENTREPRENEURS
 ศึกษาหลักกฎหมายทั่วไป องค์การธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมธุรกิจ ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ว่าด้วยนิติกรรมสัญญา หนี้ และเอกเทศสัญญา กฎหมายว่าด้วยหลักประกันสินเชื่อ กฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการลงทุน การคุ้มครองผู้บริโภค และป้องกันการค้าที่ไม่เป็นธรรม กฎหมาย เกี่ยวกับการฟื้นฟูกิจการ และการระงับข้อพิพาททางธุรกิจ
- ศษท206** บุคลิกภาพและการนำเสนออย่างมืออาชีพสำหรับผู้ประกอบการ **3(3-0-6)**
GEN206 PERSONALITY AND PROFESSIONAL PRESENTATION FOR ENTREPRENEURS
 หลักการและแนวทางการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการสร้างภาพลักษณ์ในการเป็นผู้นำองค์กรที่ทรงพลัง ทักษะการประเมินสถานการณ์ การวางแผนและการเตรียมการ กลยุทธ์การเจรจาต่อรอง ศิลปะการพูดและการเสนอขายงานสำหรับผู้ประกอบการ ตลอดจนเทคนิคและกระบวนการสร้างสรรค์การ นำเสนองาน ด้วยเทคโนโลยีต่าง ๆ อย่างมืออาชีพ
- ศษท207** การคิดสร้างสรรค์เพื่อการสื่อสาร **3(3-0-6)**
GEN207 CREATIVE THINKING FOR COMMUNICATIONS
 แนวคิด กระบวนการและการแสวงหาข้อมูล ความรู้เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ รวมถึงแรงบันดาลใจและจินตนาการเพื่อพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์ และนำไปประยุกต์ใช้ในการสื่อสาร
- ศษท208** ภูมิปัญญาไทยกับความคิดสร้างสรรค์ **3(3-0-6)**
GEN208 THAI WISDOM AND CREATIVITY
 ภูมิปัญญาไทยและแรงบันดาลใจในการออกแบบ ปัจจัยที่เอื้อต่อการสร้างสรรค์ กระบวนการและวิธีการสร้างสรรค์ ลักษณะและผลผลิตของการสร้างสรรค์ รวมถึงการดัดแปลงวัสดุเพื่อการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตประจำวันในแต่ละยุคสมัย
- ศษท209** สร้างสรรค์ศิลปะร่วมสมัย **3(3-0-6)**
GEN209 CONTEMPORARY ART GREATIVITY
 การพัฒนาความคิดผ่านการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะ การตอบสนองความต้องการของชีวิตด้วยการวิเคราะห์ ระบายสี การประดิษฐ์ผลงานศิลปะด้วยเทคนิควิธีการต่างๆ และงานเพื่อการพัฒนาความเป็นมนุษย์ที่ดีทั้งด้านความคิด อารมณ์ จิตใจ และการกระทำ

1.3 กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต

- ศษท301** ศาสตร์และศิลป์แห่งการใช้ชีวิต **3(3-0-6)**
GEN301 THE ART AND SCIENCE FOR LIFE
 ศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การใฝ่เรียนรู้ การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหาชีวิตในสถานการณ์ต่างๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพ ชีวิต ให้มีคุณธรรม คุณค่า และเกิดความสุขกาย สุขใจอย่างสมดุล

- ศษท302 ออกแบบชีวิต คิดส์ไตส์คนรุ่นใหม่ 3(3-0-6)**
GEN302 LIFE DESIGN AND THE CONCEPTION OF NEW GENERATION
 ความหมายและแนวคิดของคนรุ่นใหม่ การคิดเชิงวิเคราะห์ ความคิดเชิงเหตุผลความสัมพันธ์ของการทำงานระหว่างสมอง จิต และความคิดต่อพฤติกรรมคนรุ่นใหม่ สมาธิ เทคนิค NLP และ Hypnosis ในการออกแบบชีวิตของคนรุ่นใหม่ การจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ และการสังเคราะห์ความคิดในการแก้ปัญหาการกำหนดเป้าหมายความสำเร็จและความสุขของชีวิตส์ไตส์คนรุ่นใหม่
- ศษท303 การรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ 2(2-0-4)**
GEN303 COPING WITH NATURAL DISASTER
 นิยามและความหมายของภัยพิบัติ โลก สาเหตุ ผลกระทบ และสถานการณ์ด้านภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงของพื้นผิวโลกและสภาพภูมิอากาศ การเตรียมพร้อมและรับมือกับภัยพิบัติเพื่อลดความเสี่ยง และบทบาทของเยาวชนในการลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ
- ศษท304 สารและการเปลี่ยนแปลงรอบตัวเรา 2(2-0-4)**
GEN304 SUBSTANCE AND CHANGE AROUND US
 ความรู้ทางเคมีเบื้องต้นและปฏิกิริยาเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน ความสำคัญ ผลกระทบของเคมีกับการดำเนินชีวิต ศึกษาผลิตภัณฑ์เคมี และผลกระทบในชีวิตประจำวัน การใช้งานและการคิดวิเคราะห์ ทดสอบคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องอุปโภคและบริโภคในครัวเรือน ยาและผลิตภัณฑ์ สุขภาพ เครื่องสำอาง การตัดสินใจเลือกใช้ผลิตภัณฑ์เคมีอย่างถูกต้อง ปิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมี ไฟฟ้าเคมีประยุกต์ เคมีกับมลพิษสิ่งแวดล้อม เคมีกับความปลอดภัยในการดำรงชีวิต เคมีกับการกีฬา
- ศษท305 รอบรู้ปรากฏการณ์ธรรมชาติ 2(2-0-4)**
GEN305 ALL AROUND OF NATURAL PHENOMENON
 ความรู้เบื้องต้นทางกายภาพ การเคลื่อนที่แนวตรง แรงแรง มวลและกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน สภาพสมดุลของวัตถุ งานและพลังงาน การชนและโมเมนตัม สมบัติเชิงกลของสสาร ไฟฟ้า คลื่น ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฟิสิกส์ยุคใหม่
- ศษท306 ทักษะเชิงตัวเลขในชีวิตประจำวัน 2(2-0-4)**
GEN306 NUMERICAL SKILLS IN DAILY LIFE
 หลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ การคำนวณเปอร์เซ็นต์ การใช้สมการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน การคำนวณดอกเบี้ยชนิดต่าง ๆ ค่าเสื่อมราคา ภาวะเงินเฟ้อ การคำนวณภาวะภาษี การฝากเงินรายงวด การผ่อนส่งรายงวด การลงทุนเบื้องต้น การจำนอง สินค้าคงคลัง การตั้งราคาสินค้า การคำนวณและการตรวจสอบเอกสารเงินเดือน การประกันภัย

- ศษท307 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น** **2(2-0-4)**
GEN307 INTRODUCTION TO DATA ANALYSIS
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูล ระเบียบวิธีเชิงสถิติ การเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น การนำเสนอข้อมูล การวัดแนวโน้มสู่ส่วนกลาง การวัดการกระจายของข้อมูล การกำหนดประชากรและการเลือก กลุ่มตัวอย่าง สมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์อย่างง่าย การวิเคราะห์ผลสำรวจ ความคิดเห็นและปัญหาโดยใช้กระบวนการทางสถิติ
- ศษท308 การใช้แอปพลิเคชันและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน** **2(1-2-4)**
GEN308 THE USE OF APPLICATIONS AND COMPUTER PROGRAMS FOR WORK
 การใช้แอปพลิเคชันและโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน การสร้างงานกราฟิก ปรับแต่งภาพ ตัดต่อวิดีโอ ผลิตสื่อและนำเสนองาน การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและสื่อออนไลน์อย่างเข้าใจและปลอดภัย รวมถึงจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- ศษท309 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศยุคดิจิทัล** **3(3-0-6)**
GEN309 MEDIA AND INFORMATION LITERACY IN DIGITAL ERA
 ความเป็นมา ความสำคัญ แนวคิดของการรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศยุคดิจิทัลสู่ทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ การบริโภค การสร้างสรรค์สื่อและสารสนเทศอย่างมีวิจารณญาณเพื่อให้สามารถบูรณาการ กับศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง เทคนิคการสร้างภูมิคุ้มกันให้กับตนเองและการรับมือกับการคุกคาม การครอบงำ การใช้ประทุษวาจา และการสร้างความเกลียดชังที่เกิดขึ้นในโลกออนไลน์ ตลอดจนกฎหมายและจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง
- ศษท310 ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ** **3(3-0-6)**
GEN310 LEARNING SKILLS TO SUCCESS
 เคล็ดลับสู่ความสำเร็จ การคิดและการตัดสินใจทำดี การรับรู้เกี่ยวกับตนเองและสมรรถนะแห่งตน เพื่อความสำเร็จคุณค่าของการทำงาน การรู้เท่าทันสื่อยุคใหม่ การสร้างทีมงานที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาทักษะความสำเร็จผ่านกิจกรรมและโครงการ

1.4 กลุ่มสาระ พลเมืองโลก

- ศษท401 สมาร์ทเกษม** **3(3-0-6)**
GEN401 SMART KASEM
 ประวัติความเป็นมา ปณิธานของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต บทบาทของมหาวิทยาลัยต่อสังคม หลักการเรียนรู้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้ อย่างกว้างขวางและคิดอย่างสร้างสรรค์ มีทักษะชีวิต เข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่น และสังคม รักความเป็นไทย มีบุคลิกภาพอ่อนน้อม มีจิตสาธารณะ มีจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม มีความเป็นพลเมือง และน้อมนำปรัชญา ของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการดำเนินชีวิตบนหลักแห่งคุณธรรม คุณค่า และคุณประโยชน์

- ศษท402 กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต 3(3-0-6)**
GEN402 LAWS FOR DAILY LIFE
 ความหมาย บทบาท ความสำคัญ ที่มา การแบ่งแยกประเภทของกฎหมาย การบังคับใช้กฎหมาย ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตในสังคม กฎหมายว่าด้วยสภาพและความสามารถของบุคคลทั่วไป หลักการและแนวทางการปฏิบัติให้ถูกต้องและสมบูรณ์ตามกฎหมาย การบังคับ ใช้สิทธิทางกฎหมาย โทษทางกฎหมาย ตลอดจนกฎหมายสิทธิหน้าที่ขั้นพื้นฐานของพลเมือง
- ศษท403 การศึกษาเพื่อพัฒนาพลเมือง 3(3-0-6)**
GEN403 EDUCATION FOR CITIZEN DEVELOPMENT
 ความหมาย ความสำคัญของการศึกษาการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม การส่งเสริมหน้าที่พลเมืองแลความรับผิดชอบต่อสังคม ประเด็นปัญหาสังคม เพื่อพัฒนาตนเองสู่ความเป็นพลเมืองที่ดี
- ศษท404 ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาชีวิต 3(3-0-6)**
GEN404 THE KING'S PHILOSOPHY FOR LIFE DEVELOPMENT
 ความหมาย หลักการ แนวคิด ความสำคัญ การพัฒนาตนตามศาสตร์พระราชา ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
- ศษท405 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อโลกยั่งยืน 2(2-0-4)**
GEN405 ENVIRONMENTAL SCIENCE FOR SUSTAINABLE WORLD
 หลักการคิดอย่างเป็นระบบตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ในการปรับตัวต่อสถานการณ์สิ่งแวดล้อมภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัญหามลพิษทางน้ำ อากาศ เสียง และขยะ รวมถึงกฎหมายและนโยบายของรัฐด้านสิ่งแวดล้อม
- ศษท406 เมืองอัจฉริยะเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน 3(3-0-6)**
GEN406 SMART CITY TO SUSTAINABILITY
 ความหมายและประโยชน์ของเมืองอัจฉริยะ การเปลี่ยนแปลงและแนวทางในการปรับตัวเข้าสู่เมืองอัจฉริยะ การออกแบบและประยุกต์ใช้เมืองอัจฉริยะในการจัดการเมืองให้เกิดความยั่งยืน เมืองอัจฉริยะและโอกาสในการสร้างสรรค์ธุรกิจ
- ศษท407 สังคมสูงวัย ใจเป็นสุข 3(3-0-6)**
GEN407 AGING SOCIETY AND HAPPY MIND
 แนวคิดเกี่ยวกับสังคมและการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเข้าสู่วัยสูงอายุของ ประเทศไทยและสังคมโลก การปรับตัว ความเข้าใจ การเห็นคุณค่าผู้สูงวัย กิจกรรมส่งเสริมพลังชีวิตผู้สูงอายุที่มุ่งเน้นในด้าน สุขภาพกายและจิตที่ดี การมีความมั่นคงทางเศรษฐกิจและความอบอุ่นทางครอบครัว การมีส่วนร่วมในสังคม เพื่อให้ผู้สูงอายุได้อยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

1.5 กลุ่มสาระ สุนทรียศาสตร์

ศษท501	ปรัชญารักกับความงามของชีวิต	3(3-0-6)
GEN501	PHILOSOPHY OF LOVE AND BEAUTY IN LIFE ความหมายแห่งปรัชญารักในมิติต่างๆ ทั้งแนวคิดปรัชญาตะวันออกและตะวันตก ความรักในการเรียนรู้ การรักตนเองและผู้อื่นหรือเพื่อนมนุษย์ การออกแบบนวัตกรรมความคิดแห่งความรัก การเชื่อมต่อ พลังความรักเพื่อเพิ่มคุณค่า ความสุข ความสำเร็จ การแก้ปัญหาชีวิต และความงามของชีวิตในครอบครัวและ สังคม	
ศษท502	ศาสตร์แห่งความสุข	3(3-0-6)
GEN502	Science of Happiness แนวคิด และหลักแห่งความสุขในศาสตร์สมัยใหม่ ประเภทของความสุขในหลักคำสอนของศาสนา การวิเคราะห์ การใช้เหตุผลและปัญญาสู่ความสุขตามหลักของศาสนา การประยุกต์หลักคุณธรรมจริยธรรมเพื่อเป็นเข็มทิศนำทางชีวิตไปสู่ความสุข ความสำเร็จ ความเจริญก้าวหน้า การมีคุณค่า และความอุดมสมบูรณ์อย่างยั่งยืนท่ามกลางสังคมที่มีการเปลี่ยนแปลง	
ศษท503	อารยธรรมโลก	3(3-0-6)
GEN503	WORLD CIVILIZATION ศึกษาวิวัฒนาการของมนุษย์ เปรียบเทียบพัฒนาการของอารยธรรมตะวันตกและตะวันออก ตั้งแต่ยุคโบราณจนถึงปัจจุบัน การแผ่ขยาย ถ่ายทอด แลกเปลี่ยนอารยธรรมในดินแดนต่างๆ อันมีผลต่อการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมของโลกยุคปัจจุบัน	
ศษท504	ประวัติศาสตร์ไทยและความเป็นชาติไทย	3(3-0-6)
GEN504	THAI HISTORY AND NATIONAL IDENTITY ความเป็นมาของราชอาณาจักรไทย ตั้งแต่สมัยอดีตจนถึงปัจจุบัน พัฒนาการด้านการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การต่างประเทศ การสร้างความมั่นคงแก่ชาติไทยและความภูมิใจใน ความเป็นไทย	
ศษท505	ประวัติศาสตร์ในภาพยนตร์	3(3-0-6)
GEN505	HISTORY IN CINEMAS ศึกษา วิเคราะห์ แนวคิดเพื่อพัฒนาความเป็นมนุษย์และทักษะชีวิต ผ่านประวัติศาสตร์ภาพยนตร์ทั้งไทยและนานาชาติ ประวัติศาสตร์บุคคลสำคัญ การเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ การสงคราม เป็นต้น	
ศษท506	ประวัติศาสตร์ศิลป์	3(3-0-6)
GEN506	ART HISTORY แนวคิด ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการสร้างสรรค์ศิลปะแต่ละสมัย ศึกษาประวัติศาสตร์ศิลปะรูปแบบทางศิลปกรรมตะวันตกและตะวันออก การประยุกต์ความรู้ด้านศิลปกรรมไปใช้ในสาขาอาชีพ	

ศษท507 รู้ไทย รักประเทศไทย GEN507 THAINESS AWARENESS	<p>ภูมิปัญญา ค่านิยม ที่มีผลต่อการสร้างสรรค์และเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมไทย ภูมิปัญญาด้านปัจจัยสี่ วรรณกรรม ศิลปกรรม นาฏศิลป์และคีตศิลป์ เทศกาลและประเพณีไทย การดำรงรักษาและการเพิ่มคุณค่ามรดกภูมิปัญญาไทยในเชิงพาณิชย์</p>	3(3-0-6)
ศษท508 กรุงเทพศึกษา GEN508 BANGKOK STUDIES	<p>ศึกษาภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เศรษฐกิจ สังคม ศิลปวัฒนธรรม และแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของกรุงเทพมหานคร โดยใช้วิธีการทางคติชนวิทยา</p>	3(3-0-6)
ศษท509 ศิลปะและวัฒนธรรมบันเทิง GEN509 ARTS AND ENTERTAINMENT	<p>ความงาม คุณค่า ความซาบซึ้งในศิลปะและวัฒนธรรมไทยและร่วมสมัยประเภทต่างๆ เช่น นาฏศิลป์ การแสดง การเต้นรำ ดนตรี ภาพยนตร์ วิจิตรศิลป์ เป็นต้น การประยุกต์ใช้ศิลปะและวัฒนธรรมในเชิงพาณิชย์</p>	3(3-0-6)
ศษท510 มนุษย์กับสุนทรียศาสตร์ GEN510 MAN AND AESTHETICS	<p>มนุษย์กับประสบการณ์ทางความงาม ทศนคติต่อการเข้าถึงผลงานทางศิลปะ การรับรู้คุณค่าทางความงามในธรรมชาติและผลงานทางศิลปะ ศิลปะกับอนาจาร ศิลปะเพื่อชีวิต การชมงานศิลปะ อันเป็น พื้นฐานความคิดความเข้าใจในความงามของศิลปะ และการประเมินคุณค่าทางความงามด้วยหลักสุนทรียศาสตร์</p>	3(3-0-6)
ศษท511 โลกแห่งเทพนิยาย GEN511 WORLD OF FAIRY TALES	<p>ความหมาย ความเป็นมา แนวคิด ความสัมพันธ์ของเทพนิยายกับศาสตร์อื่นๆ ปรากฏการณ์เทพนิยายในสังคมปัจจุบัน คุณค่าและการประยุกต์เทพนิยายในการดำเนินชีวิต</p>	3(3-0-6)

1.6 กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ

ศษท601 ลีลาศ GEN601 BALLROOM DANCING	<p>ศึกษาทักษะการเต้นลีลาศในจังหวะต่าง ๆ ปฏิบัติการเข้าร่วมลีลาศได้อย่างเหมาะสม และนำการเต้นลีลาศ มาพัฒนาตนเองไปสู่การมีสุขภาพที่ดีทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม</p>	1(0-2-2)
---	---	-----------------

ศษท602 การต่อสู้และป้องกันตัว GEN602 MARTIAL ARTS	1(0-2-2)
ศึกษาความมุ่งหมาย กฎระเบียบและคุณประโยชน์การต่อสู้และป้องกันตัว ฝึกปฏิบัติการต่อสู้และป้องกันตัวเพื่อพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม มุ่งเน้นหลักการต่อสู้ขั้นพื้นฐาน และการป้องกันตัวจากการถูกทำร้ายในลักษณะต่าง ๆ	
ศษท603 การออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน GEN603 EXERCISES IN DAILY LIFE	2(1-2-3)
ศึกษาหลักการออกกำลังกาย ตามหลักทางวิทยาศาสตร์การกีฬา สามารถออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมกับตนเอง และไม่เกิดอาการบาดเจ็บ เพื่อพัฒนาตนเองไปสู่การมีสุขภาพที่ดีทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม	
ศษท604 การจัดกิจกรรมนันทนาการและเกม GEN604 GAMES AND RECREATION ACTIVITIES	2(1-2-3)
ศึกษาความหมาย ลักษณะ ขอบข่าย ประวัติความเป็นมา ประเภท รูปแบบ ประโยชน์ คุณค่านันทนาการและเกมสามารถออกแบบกิจกรรมนันทนาการและเกมได้เหมาะสมกับบุคคลในวัยต่าง ๆ เพื่อพัฒนาสุขภาพแบบองค์รวม ฝึกปฏิบัติการนำกิจกรรมนันทนาการ และเกม	
ศษท605 สุขภาพเพื่อชีวิต GEN605 HEALTH FOR LIFE	3(3-0-6)
แนวคิดการดูแลสุขภาพ ปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพ อนามัยสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย การสร้างเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค สุขภาพวัยรุ่น การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	
ศษท606 การสื่อสารสัมพันธ์ GEN606 COMMUNICATION OF RELATION	3(3-0-6)
รูปแบบการสื่อสารของบุคคลและกลุ่มสังคม การพัฒนาตนเองเพื่อการสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ ทักษะการสื่อสาร ทักษะชีวิต การสร้างและพัฒนามนุษยสัมพันธ์เพื่อการดำเนินชีวิตในสังคมปัจจุบันได้อย่างเหมาะสม	
ศษท607 ภาวะผู้นำและเทคนิคการทำงานเป็นทีม GEN607 LEADERSHIP AND TEAM WORKING TECHNIQUES	3(3-0-6)
ความหมายและประเภทของผู้นำ ภาวะผู้นำกับการสร้างทีมงาน หลักการเบื้องต้นเกี่ยวกับการบริหาร การพัฒนาและการทำงานเป็นทีม ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพของทีมงาน การวิเคราะห์การปฏิบัติงาน การแก้ปัญหา และวิธีการเพิ่มประสิทธิภาพของทีมงานในโลกสมัยใหม่	

ศษท608 บุคลิกภาพในโลกดิจิทัล 3(3-0-6)
GEN608 CONTEMPORARY PERSONALITY IN DIGITAL AGE

แนวคิด ความหมาย และความสำคัญของบุคลิกภาพต่อการดำรงชีวิต ความแตกต่างระหว่างบุคคล การวิเคราะห์ และการประเมินบุคลิกภาพ ความฉลาดทางอารมณ์ การปรับตัวในสังคมปัจจุบัน การเสริมสร้างสุขภาพจิต การเห็นคุณค่าตนเอง ผู้อื่น และมารยาทสังคม แนวทางการพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อการใช้ ชีวิตในโลกดิจิทัล

ศษท609 จิตบริการเพื่อการพัฒนาชีวิตและสังคม 3(3-0-6)
GEN609 SERVICE MIND FOR LIFE AND SOCIAL DEVELOPMENT

แนวคิด ความหมายและความสำคัญของจิตบริการ การมีจิตบริการเพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม ในโลกยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง การเสริมสร้างคุณลักษณะและบุคลิกภาพของผู้มีจิตบริการ ที่มุ่งเน้นการมุ่งทำ ความดีและบริการด้วยหัวใจ การประยุกต์ใช้แนวคิด วิธีการและกลยุทธ์ทางจิตบริการเพื่อเพิ่มคุณค่าและมิติ ใหม่ๆให้แก่การพัฒนาศักยภาพ และความสามารถในการปรับเปลี่ยน การแก้ปัญหาการบริการเพื่อการดำเนิน ชีวิตอย่างมีคุณภาพในสังคมศตวรรษที่ 21

2) หมวดวิชาเฉพาะ

2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน

2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

คณ.109 แคลคูลัส 3(3-0-6)
MA.109 CALCULUS 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พีชคณิตเวกเตอร์ใน 3 มิติ ลิมิต ความต่อเนื่อง การดิฟเฟอเรนเชียลและอินทิเกรตของฟังก์ชันค่าจริง และฟังก์ชันค่าเวกเตอร์ของตัวแปรจริง และการประยุกต์เทคนิคของการอินทิเกรต การนำเข้าสู่อินทิกรัลเชิงเส้น และอินทิกรัลไม่ตรงแบบ

คณ.110 แคลคูลัส 2 3(3-0-6)
MA.110 CALCULUS 2

วิชาบังคับก่อน : คณ.109 แคลคูลัส 1

การประยุกต์มากขึ้นของอนุพันธ์ รูปแบบไม่กำหนด การนำเข้าสู่สมการเชิงอนุพันธ์และการประยุกต์ เมทริกซ์ การแก้สมการเชิงเส้น คณิตศาสตร์อุปมาน ลำดับ อนุกรมของจำนวน การกระจายอนุกรมเทเลอร์ของฟังก์ชันพื้นฐาน การอินทิเกรตเชิงตัวเลข พิกัดเชิงขั้ว แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของสองตัวแปร

คณ.208 แคลคูลัส 3 3(3-0-6)
MA.208 CALCULUS 3

วิชาบังคับ : สอบผ่านวิชา คณ.110 แคลคูลัส 2

เส้นตรง ระนาบและพื้นผิวในสเปซ 3 มิติ แคลคูลัสของฟังก์ชันค่าจริงของหลายตัวแปร และการประยุกต์การแปลงลาปลาซ อนุกรม และอินทิกรัลฟูรีเยร์ และการประยุกต์

คม.205	เคมี	3(2-3-5)
CM.205	CHEMISTRY	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	ปริมาณสัมพันธ์ โครงสร้างอะตอม ระบบพรีออดิก พันธะเคมี ก๊าซ ของเหลว ของแข็ง และสารละลาย การสมดุลทางเคมี กลศาสตร์เคมี กรดและเบส ธาตุตัวแทน โลหะและโลหะตัวนำ ธาตุพรีเซนเททีฟและทรานซิชันและเคมีอินทรีย์เบื้องต้น ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับเนื้อหา	
ฟส.210	ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)
PS.210	PHYSICS 1	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	กลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง สมบัติทางกลของวัสดุ กลศาสตร์ของไหล ความร้อน การแกว่ง กลศาสตร์ของคลื่น อุปกรณ์เกี่ยวกับแม่เหล็กไฟฟ้า ปฏิบัติการซึ่งเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎี	
ฟส.211	ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
PS.211	PHYSICS 2	
	วิชาบังคับก่อน: ไม่มี	
	ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแสตรง แม่เหล็กไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสสลับ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น หลักของรอยเกนส์ การสะท้อนและการหักเหของคลื่นแสง เลนส์และปริซึม การกระจายของแสง การแทรกสอด การเลี้ยวเบน โพลาริเซชัน ทฤษฎีควอนตัมเบื้องต้น สมการชโรดิงเจอร์ โครงสร้างของอะตอม นิวเคลียสและอนุภาคมูลฐาน การสลายตัวของสารกัมมันตรังสี ปฏิกริยานิวเคลียร์ สารกัมมันตรังสี ปฏิบัติการซึ่งเนื้อหาสอดคล้องกับทฤษฎี	

2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม

วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
ME.107	ENGINEERING DRAWING	
	วิชาบังคับก่อน: ไม่มี	
	การเขียนตัวอักษร เรขาคณิตประยุกต์ ภาพฉายออร์โทกราฟฟิก ภาพฉายออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพ และการอ่านแบบออร์โทกราฟฟิก การกำหนดขนาด แบบและเครื่องมือทางกลต่างๆ การเขียนเส้นโค้ง ฟิลเลต และแชมเฟอร์ การเขียนแบบรูปเจาะและรูคว้าน สลักเกลียวแบบใช้แท๊ปและแบบใช้ได้ยี่ สปริง สลัก ลิ่ม หมุดย้ำ การเขียนแบบแสดงชิ้นส่วน การเขียนแบบสเก็ตภาพร่างด้วยมือ	
วก.217	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
ME.217	ENGINEERING MECHANICS	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา ฟส.210ฟิสิกส์ 1 หรือ สอบผ่านวิชา ฟส.110 ฟิสิกส์ทั่วไป 1	
	การวิเคราะห์แรง แรงลัพธ์ สมดุลของโครงสร้างและเครื่องจักรกล จุดศูนย์ถ่วง ของไหล สถิตย ความผิด วิธีงานเสมือน เสถียรภาพของสมดุล โมเมนต์ความเฉื่อยของพื้นที่และของมวล พลศาสตร์ของอนุภาคและวัสดุเกร็ง การเคลื่อนที่ข้อที่ 2 ของนิวตัน หลักการของงานและพลังงาน การดลและโมเมนตัม	

วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)
CT.102	FUNDAMENTAL OF COMPUTER PROGRAMMING	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	หลักการของคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์ การติดต่อระหว่างฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หลักการของ EDP การออกแบบและการพัฒนาโปรแกรมด้วยการประยุกต์ใช้งานทางด้านปัญหาวิศวกรรม การใช้ภาษาเบสิก ฟอรัทเรน ปาสคาล พีแอลวัน ภาษาซี หรือภาษาชั้นสูงอื่น	
วฟ.366	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
EE.366	FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL ENGINEERING	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งาน หลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า	
วฟ.367	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-1)
EE.367	FUNDAMENTAL OF ELECTRICAL ENGINEERING LABORATORY	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านหรือเรียนควบกับ วิชา วฟ.366 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า ภาคปฏิบัติการที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับวิชา วฟ.366 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	
วอ.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับ	1(0-3-1)
IE.102	BASIC MANUFACTURING PROCESSES FOR ENGINEERS	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	หลักการ และปฏิบัติการฝึกฝีมือเบื้องต้นในเรื่องการใช้เครื่องมือวัดละเอียดประเภทต่างๆ การใช้เครื่องมือในการแต่งชิ้นรูปโลหะในงานตะไบ งานกลึง งานกัด และเครื่องจักรในงานโลหะแผ่น งานเชื่อมแก๊สและไฟฟ้า งานเชื่อมแบบ TIG และ MIG และความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือดังกล่าว	
วอ.206	สถิติสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
IE.206	ENGINEERING STATISTICS	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	ทฤษฎีทางด้านสถิติเบื้องต้น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การถดถอยและสหสัมพันธ์ โดยใช้วิธีทางสถิติเป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา	
วอ.207	กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IE.207	INDUSTRIAL MANUFACTURING PROCESSES	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.102 กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร	
	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิตรูปแบบต่างๆ เช่นการหล่อ การขึ้นรูป การผลิตโดยใช้เครื่องจักรพื้นฐาน กระบวนการเชื่อมประสานแบบต่างๆ โลหะวิทยาเชื่อม คุณภาพของแนวเชื่อม และการทดสอบ การแปรรูปของชิ้นงานในงานตัดโลหะ ความร้อนและอุณหภูมิในการตัด คุณสมบัติของวัสดุเครื่องมือตัด การออกแบบเครื่องมือตัดในระบบการผลิตสมัยใหม่ ความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุและกระบวนการผลิต ต้นทุนการผลิตพื้นฐาน	

วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
IE.211	ENGINEERING MATERIALS	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง คุณสมบัติ กระบวนการผลิต และการใช้งานของวัสดุวิศวกรรม กลุ่มหลักๆ เช่น โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และคอมโพสิต แผนภูมิสมดุลของเฟสและการแปลความ สมบัติเชิงกลและการเสื่อมสภาพของวัสดุ	
วอ.213	อุณหพลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
IE.213	THERMOFLUIDS	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา ฟส.210 ฟิสิกส์ 1 หรือ สอบผ่านวิชา ฟส.110 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 เทอร์โมไดนามิกส์เบื้องต้นหลักการและนิยามพื้นฐานคุณสมบัติและสถานะของสารบริสุทธิ์ งานและความร้อนกฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ระบบคงมวลและระบบคงปริมาตรกลศาสตร์ของของไหลเบื้องต้นคุณสมบัติของของไหลกฎการอนุรักษ์มวลโมเมนตัมและพลังงานสมดุลสถิตย์ของของไหล สมการของแบร์นูลลีสนามการไหลการไหลแบบทรงตัวและไม่อัดตัวได้ การถ่ายเทความร้อนเบื้องต้น การนำ การพา และการแผ่รังสีความร้อน	
วอ.400	ฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-40-0)
IE.400	INDUSTRIAL TRAINING	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	การฝึกงานทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรมในหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชน หรือใน ห้องปฏิบัติการของมหาวิทยาลัยเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง โดยนักศึกษาต้องส่งรายงานการฝึกงาน และหน่วยงานต้องส่งใบแสดงผลการประเมินตามแบบที่คณะกำหนด	

2.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรม

2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรม

วอ.307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
IE.307	ENGINEERING ECONOMY	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	หลักการและเทคนิคมูลฐานของการวิเคราะห์เปรียบเทียบโครงการทางวิศวกรรมในเชิงเศรษฐศาสตร์ มาตรการทางเศรษฐศาสตร์ของประสิทธิภาพ มูลค่าของเงินตามเวลา การประเมินเงินลงทุน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การคิดค่าเสื่อมราคา ระบบภาษี การวิเคราะห์ความเสี่ยงและความไม่แน่นอน การวิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สิน	

วอ.310	วิศวกรรมเครื่องมือ 1	3(3-0-6)
IE.310	TOOLS ENGINEERING 1	
	<p>วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.207 กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม</p> <p>การออกแบบมีดตัดโลหะและคัตเตอร์สำหรับตัดโลหะ เช่น มีดตัดและด้ามมีด เหล็กคว้าน ดอกสว่าน คัตเตอร์พิเศษสำหรับงานกัด (Form Cutters) การออกแบบอุปกรณ์ยึดชิ้นงานสำหรับกระบวนการการผลิตพื้นฐาน ได้แก่ กระบวนการตัดโลหะ กระบวนการเชื่อมประสานและประกอบ และกระบวนการหล่อโลหะการออกแบบเกจตรวจสอบขนาดและความคลาดเคลื่อนเชิงเรขาคณิตของรูปลักษณะ</p>	
วอ.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต	3(2-3-5)
IE.321	COMPUTER AIDED DESIGN AND COMPUTER AIDED MANUFACTURING	
	<p>วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วค.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น</p> <p>การออกแบบในระบบ 2 มิติและ 3 มิติ ด้วยคอมพิวเตอร์(CAD)และการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการผลิต การส่งถ่ายข้อมูลจากระบบการออกแบบไปเป็นโปรแกรมเพื่อการผลิต (CAM) การคำนวณและการจำลองการผลิตชิ้นงาน การแปลงข้อมูลเพื่อการผลิต การพัฒนาโปรแกรมเพื่อการออกแบบและการผลิต การควบคุมการผลิต และการควบคุมเครื่องจักรกลด้วยระบบดิจิทัล</p>	
วอ.325	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)
IE.325	SEMINAR AND REPORT	
	<p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>การศึกษาองค์ประกอบในการเขียนโครงการ การฝึกทักษะการเขียนโครงการด้วยองค์ความรู้ที่ทันสมัย การเข้าร่วมฟังการสัมมนาและรายงานในด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม ศึกษาการดำเนินการอภิปราย การเขียนรายงานสรุปการสัมมนา การเขียนบทความวิชาการและการนำเสนอผลงาน</p>	
วอ.382	การวิจัยการดำเนินงาน	3(3-0-6)
IE.382	OPERATIONS RESERCH	
	<p>วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.206 สถิติสำหรับวิศวกร</p> <p>การใช้ทฤษฎีต่างๆ ของการวิจัยการดำเนินงาน ในการวิเคราะห์และการแก้ปัญหาเชิงวิศวกรรม หลักการโปรแกรมเชิงเส้นตรง การกำหนดตัวปัญหา ทฤษฎีซิมเพลกซ์ ปัญหาควบคุม รูปแบบปัญหาการขนส่ง การมอบหมายงาน ทฤษฎีแถวคอย การวิเคราะห์ ระบบพัสดุคงคลัง ทฤษฎีเกม เทคนิคการแก้ปัญหาที่ไม่เป็นปัญหาเชิงกำหนดการตัดสินใจภายใต้ความไม่แน่นอนและความเสี่ยง การตัดสินใจโดยใช้การจำลองสถานการณ์ และลูกโซ่มาร์คอฟ</p>	

วอ.383	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
IE.383	QUALITY CONTROL	
	<p>วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.206 สถิติสำหรับวิศวกร</p> <p>การจัดการการควบคุมคุณภาพ การควบคุมและการตรวจสอบโดยวิธีสุ่มตัวอย่าง เทคนิคการควบคุมกระบวนการ การชักตัวอย่างเพื่อการยอมรับ เทคนิคการควบคุมคุณภาพการผลิตโดยใช้เครื่องมือทั้ง 7 เทคนิคการควบคุมคุณภาพโดยอาศัยสถิติและวิธีการทางวิศวกรรม วัฏจักรการควบคุมคุณภาพ และการแก้ปัญหา การบริหารคุณภาพแบบกลุ่มคุณภาพ และการบริหารคุณภาพแบบเบ็ดเสร็จ ความเชื่อมั่นในการผลิต</p>	
วอ.384	วิศวกรรมบำรุงรักษา	3(3-0-6)
IE.384	MAINTENANCE ENGINEERING	
	<p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>แนวคิดการบำรุงรักษาอุตสาหกรรมและการบำรุงรักษาที่วิผลแบบทุกคนมีส่วนร่วม (TPM) การวิเคราะห์สถิติการชำรุด ความเชื่อมั่น การบำรุงรักษา และความพร้อม การหล่อลื่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกันและเทคโนโลยีการตรวจสอบสภาพ ระบบการควบคุมการบำรุงรักษาและการสั่งงาน การจัดการซ่อมบำรุง บุคคล และทรัพยากร ระบบการจัดการงานบำรุงรักษาด้วยคอมพิวเตอร์ (CMMS) การรายงานการซ่อมบำรุงและการวัดผล การปรับปรุงการซ่อมบำรุง</p>	
วอ.385	การศึกษางานในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IE.385	INDUSTRIAL WORK STUDY	
	<p>วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.206 สถิติสำหรับวิศวกร</p> <p>วิธีการทำงานและการวัดผลงาน การวิเคราะห์กระบวนการทำงาน การประยุกต์โดยใช้หลักของเศรษฐศาสตร์การเคลื่อนไหว การใช้แผนภูมิและแผนภาพแสดงขั้นตอนการไหลของกระบวนการผลิต แผนภูมิแสดงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับเครื่องจักร การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวที่ระดับจุลภาค การวัดผลงาน สูตรเวลาและการกำหนดเวลามาตรฐานโดยใช้นาฬิกาจับเวลา การสุ่มงาน การกำหนดอัตราเร็วของประสิทธิภาพการทำงาน ระบบข้อมูลมาตรฐาน และการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน</p>	
วอ.386	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
IE.386	SAFETY ENGINEERING	
	<p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการป้องกันการสูญเสีย การออกแบบ การวิเคราะห์และควบคุมสภาพแวดล้อมที่อันตราย ปัจจัยบุคคล องค์ประกอบเทคนิคด้านความปลอดภัย การวิเคราะห์ความเสี่ยง การจัดการความปลอดภัยขั้นพื้นฐานและกฎหมายความปลอดภัยการออกแบบระบบป้องกันอัคคีภัยด้วยน้ำ</p>	

- วอ.410 การควบคุมและอุตสาหกรรมการผลิตแบบอัตโนมัติ 3(3-0-6)**
IE.410 CONTROL AND MANUFACTURING AUTOMATION FOR INDUSTRIES
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การควบคุมและหลักการพื้นฐานของระบบอัตโนมัติในการผลิต การสร้างรูปแบบทางคณิตศาสตร์ของระบบควบคุม สัญญาณป้อนกลับและฟังก์ชันส่งผ่าน หลักการทำงานของระบบ และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในระบบอัตโนมัติรวมถึงระบบควบคุมไฮดรอลิกและนิวแมติกในกระบวนการผลิต การออกแบบแผนภาพวงจรบนพื้นฐานของโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC) เครื่องจักรกลที่ควบคุมด้วยเชิงตัวเลข การออกแบบระบบอัตโนมัติ โดยประยุกต์ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบประกอบแบบอัตโนมัติ ระบบขนถ่ายวัสดุอัตโนมัติ และระบบตรวจสอบคุณภาพอัตโนมัติ ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น (FMS) ระบบอื่น ๆ และศึกษาการพัฒนาวัตกรรมการควบคุมการผลิตแบบอัตโนมัติ
- วอ.412 หุ่นยนต์การผลิตสำหรับงานอุตสาหกรรม 3(3-0-6)**
IE.412 ROBOTICS MANUFACTURING INNOVATION FOR INDUSTRIES
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชาวอ.410 การควบคุมและอุตสาหกรรมการผลิตแบบอัตโนมัติ
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหุ่นยนต์อุตสาหกรรม โปรแกรมสำหรับหุ่นยนต์ พลศาสตร์ของหุ่นยนต์ การควบคุมการเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์ การออกแบบเวอร์คเซล การอินเตอร์เฟสฮาร์ดแวร์ การจำลองทางกราฟิกของเวอร์คเซล การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ในการผลิตที่ สอดคล้องกับอุตสาหกรรมผลิตของไทย และศึกษาการพัฒนาวัตกรรมการผลิตหุ่นยนต์
- วอ.421 นวัตกรรมเทคโนโลยี 1(0-6-0)**
IE.421 TECHNOLOGY INNOVATION
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 นักศึกษาศึกษากระบวนการผลิตโรงงานอุตสาหกรรม ประมาณ 10 แห่ง ต่อภาคการศึกษา เพื่อวิเคราะห์ และนำเสนอรายงานด้านการจัดการและด้านการผลิต กรณีศึกษา กระบวนการผลิตที่เป็นนวัตกรรม
- วอ.428 ปัญญาประดิษฐ์ 3(3-0-6)**
IE.428 ARTIFICIAL INTELLIGENCE
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วค.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ การประยุกต์ของตัวกระทำที่ฉลาดและระบบหลายตัวกระทำ ตัวแทนความรู้ การแก้ไขปัญหา การเล่นเกม การอนุมานแบบอัตโนมัติ การให้เหตุผลภายใต้ความไม่แน่นอน สภาพทั่วไปของการเรียนรู้ของเครื่อง การวางแผน การตัดสินใจ ตรรกศาสตร์คลุมเครือ และโครงข่ายประสาทเทียม การประมวลผลภาษาธรรมชาติ ภาษาโปรแกรมทางปัญญาประดิษฐ์ และการประยุกต์ปัญญาประดิษฐ์

วอ.481	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
IE.481	PRODUCTION PLANNING AND CONTROL	
	<p>วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.382 การวิจัยการดำเนินงาน</p> <p>ระบบการผลิตเบื้องต้น การใช้เทคนิคการพยากรณ์ การจัดการพัสดุคงคลัง การวางแผนการผลิต การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรสำหรับการตัดสินใจ การจัดตารางการผลิต การควบคุมการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุ (MRP) และการบริหารโครงการ</p>	
วอ.482	การออกแบบและวางผังในโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IE.482	INDUSTRIAL PLANT DESIGN	
	<p>วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.385 การศึกษาโรงงานในอุตสาหกรรม</p> <p>การวิเคราะห์เบื้องต้นของการออกแบบโรงงาน การวางแผนผังโรงงานและสิ่งอำนวยความสะดวก โดยพิจารณาถึง การเลือกสถานที่ตั้งโรงงาน กระบวนการผลิต ระบบการขนถ่ายวัสดุ ต้นทุนสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย การออกแบบผังโรงงานโดยพิจารณาผลิตภัณฑ์ ปัญหาต่างๆ ไปของการออกแบบผังและวางผังโรงงาน รูปแบบพื้นฐานของการออกแบบผังบริการ และการออกแบบคลังวัสดุ กฎหมายเกี่ยวกับการออกแบบและวางผังโรงงาน</p>	
วอ.485	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-1)
IE.485	MECHANICS ENGINEERING LABORATORY	
	<p>วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วก.217 กลศาสตร์วิศวกรรม</p> <p>ปฏิบัติการทดลองในด้านกลศาสตร์ของเครื่องจักรกล การสั่นสะเทือนทางกล ความร้อน การควบคุมโดยระบบไฮดรอลิกส์ นิวมาติกส์ และ การทดลองทางวัสดุวิศวกรรม</p>	
วอ.486	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)
IE.486	INDUSTRIAL ENGINEERING LABORATORY 1	
	<p>วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.206 สถิติสำหรับวิศวกร</p> <p>การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการทดลองและเสนอรายงาน สำหรับการศึกษาการทำงาน การวางแผนการผลิต การวางแผนผังโรงงาน การจำลองสถานการณ์ การควบคุมคุณภาพ การทดลองเชิงสถิติ และ การบริหารการผลิตด้วยระบบดิจิทัล</p>	
วอ.487	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	1(0-3-1)
IE.487	INDUSTRIAL ENGINEERING LABORATORY 2	
	<p>วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.321 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต</p> <p>การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ช่วยในการเขียนแบบในระบบ 2 มิติและ 3 มิติ (CAD) และการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการผลิต ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น หุ่นยนต์อุตสาหกรรม ระบบขนถ่ายวัสดุอัตโนมัติ และระบบตรวจสอบคุณภาพอัตโนมัติ</p>	

วอ.488	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3	1(0-3-1)
IE.488	INDUSTRIAL ENGINEERING LABORATORY 3	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.207 กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม การวิเคราะห์โครงสร้างจุลภาคของโลหะในกลุ่มเหล็กและโลหะนอกกลุ่มเหล็ก การทดสอบสมบัติเชิงกล วิศวกรรมพื้นผิว การขึ้นรูปโลหะ การเชื่อม การหล่อโลหะ และการวัดละเอียด	
วอ.491	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)
IE.491	INDUSTRIAL ENGINEERING PROJECT 1	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.325 สัมมนาและรายงาน ศึกษาและค้นคว้าเบื้องต้นเพื่อจัดทำข้อเสนอโครงการ และนำเสนอหัวข้อโครงการต่อคณะกรรมการ	
วอ.492	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	3(0-9-3)
IE.492	INDUSTRIAL ENGINEERING PROJECT 2	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.491 โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 ดำเนินการโครงการ ในรายละเอียดต่อเนื่องจากโครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 การวิเคราะห์ข้อมูล การสรุปผลของโครงการ การจัดทำรายงานปริญญาานิพนธ์ และการนำเสนอผลการดำเนินงานต่อคณะกรรมการ	

2.2.2 กลุ่มวิชาชีพเลือกทางด้านวิศวกรรม

กลุ่มวิชาทางด้านวัสดุและกระบวนการผลิต

วอ.215	สมบัติทางไฟฟ้า แสง และ แม่เหล็กของวัสดุ	3(3-0-6)
IE.215	ELECTRICAL OPTICAL AND MAGNETIC PROPERTIES OF MATERIALS	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา ฟส.211 ฟิสิกส์ 2 โครงสร้างทางอิเล็กทรอนิกส์ของวัสดุ ทฤษฎีควอนตัม และระดับของพลังงาน สมบัติของการถ่ายโอนอิเล็กตรอนของวัสดุในโลหะ พื้นฐานของสารกึ่งตัวนำ สมบัติทางไดอิเล็กตริก และทางแสงของวัสดุ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์นำแสง วัสดุแม่เหล็ก	
วอ.308	หลักการตัดเฉือนเบื้องต้น	3(3-0-6)
IE.308	PRINCIPLES OF METAL CUTTING	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี คุณสมบัติของวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการตัดโลหะ กลศาสตร์ของการตัด แรงในการตัดและการวัดแรง การสันสะเทือนในการตัดโลหะ กลไกการเกิดเศษตัด การสึกหรอของเครื่องมือตัด อายุของเครื่องมือตัด ความยากง่ายในการตัด การปรับปรุงคุณสมบัติ เศรษฐศาสตร์ของการตัดโลหะ การปฏิบัติการเกี่ยวกับการทดสอบและวิเคราะห์การเกิดเศษตัด การวัดและการวิเคราะห์แรงจากการตัด การวัดขนาดการสึกหรอของเครื่องมือตัด การหาอายุของเครื่องมือตัด การวัดและการวิเคราะห์ความหยาบของผิวงานตัด	

วอ.309	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)
IE.309	MECHANICS OF MATERIALS	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วก.217 กลศาสตร์วิศวกรรม	
	แรงและความเค้น ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียด ความเค้นในคาน แผนภาพของแรงเฉือนและโมเมนต์ดัด การโค้งของคาน แรงบิด วงกลมมอร์ เกณฑ์กำหนดการวิบัติ	
วอ.322	การคัดเลือกวัสดุและการออกแบบ	3(3-0-6)
IE.322	MATERIALS SELECTION AND DESIGN	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.207 กรรมวิธีการผลิตในงานอุตสาหกรรม	
	: สอบผ่านวิชา วอ.211 วัสดุวิศวกรรม	
	กระบวนการออกแบบวัสดุวิศวกรรม การคัดเลือกวัสดุจากเงื่อนไขต่างๆ เช่น จากกระบวนการผลิต สมบัติเชิงกล ความสวยงาม และอื่นๆ แผนภูมิการคัดเลือกวัสดุ ปัจจัยของการคัดเลือกวัสดุ รวมทั้งแนวโน้มในอนาคต กรณีศึกษา	
วอ.323	การออกแบบเครื่องมือทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
IE.323	ENGINEERING TOOLS DESIGN	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ. 211 วัสดุวิศวกรรม	
	ทฤษฎีการตัดโลหะ มาตรฐานการวัดละเอียดประเภทต่าง ๆ พิกัดความเผื่อ ความเค้นและความเครียดในโลหะแผ่น แม่พิมพ์ในงานโลหะแผ่น แม่พิมพ์ตัด การออกแบบแม่พิมพ์แบบชนิดต่อเนื่อง การออกแบบแม่พิมพ์ประเภทต่าง ๆ การออกแบบเครื่องมือนำและจับยึดชิ้นงาน การกำหนดตำแหน่งและการเลือกพื้นผิวอ้างอิงของชิ้นงาน การออกแบบเครื่องมือสำหรับตรวจสอบ และการออกแบบเครื่องมือตัด	
วอ.324	วิศวกรรมเครื่องมือ 2	3(3-0-6)
IE.324	TOOLS ENGINEERING 2	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ. 308 วิศวกรรมเครื่องมือ 1	
	การออกแบบแม่พิมพ์สำหรับงานตัดและขึ้นรูปโลหะแผ่น และก้อนโลหะ เช่น แม่พิมพ์ตัดแผ่นขึ้นงานและแม่พิมพ์สำหรับเจาะรู แม่พิมพ์สำหรับการตีขึ้นรูปโลหะ แม่พิมพ์สำหรับเอกซ์ทรูชันโมลด์สำหรับฉีดน้ำโลหะ และแม่พิมพ์สำหรับฉีดพลาสติก ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ออกแบบแม่พิมพ์ที่นิยมในอุตสาหกรรม	
วอ.343	เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ	3(3-0-6)
IE.343	WELDING TECHNOLOGY	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	กรรมวิธีต่างๆของการเชื่อม โลหะวิทยาของการเชื่อม การบัดกรีแข็งและการบัดกรีตะกั่ว สิ่งบกพร่องในงานเชื่อม หลักการการออกแบบงานเชื่อม ความแข็งของงานเชื่อมภายใต้แรงแบบต่างๆ การควบคุมความหนาของฐานรอยเชื่อม ความเครียดภายในของงานเชื่อม และศึกษาการพัฒนาวัตกรรมการเชื่อมโลหะ	

วอ.345	การออกแบบเครื่องมือตัด	3(3-0-6)
IE.345	Cutting tools Design วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.211 วัสดุวิศวกรรม วัสดุคัตติ้งทูลส์และสมบัติของวัสดุ MCD, PCD, CVD, PCBN, Ceramics. Carbide tools, H.S.S, คัตติ้งทูลส์และการเคลือบผิว (Coating) รูปทรงเรขาคณิตของคัตติ้งทูลส์ การออกแบบคมตัด การออกแบบมุมคายเศษ (Rake angle) การออกแบบมุมหลบ (Relief angle) มุมเฉียง (Helix angle) การออกแบบคัตติ้งทูลส์รูปทรงใหม่ (Special tools) การออกแบบด้ามมีด (Tools holder) ความร้อนและแรงเสียดทานของคัตติ้งทูลส์ การออกแบบคัตติ้งทูลส์เพื่อการผลิตชิ้นส่วนเครื่องจักรกล และผลิตแม่พิมพ์ การออกแบบคัตติ้งทูลส์สำหรับผลิตสินค้าต้นแบบ การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตและการใช้งาน	
วอ.387	การกัดกร่อนของโลหะ	3(3-0-6)
IE.387	CORROSION OF METALS วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.211 วัสดุวิศวกรรม หลักการกัดกร่อน วิธีการวัดและการคำนวณอัตราการกัดกร่อนโดยใช้เทคนิคทางไฟฟ้าเคมี รูปแบบของการกัดกร่อน การทดสอบการกัดกร่อน การกัดกร่อนในสภาพแวดล้อมจำเพาะ การกัดกร่อนที่อุณหภูมิสูง กรณีศึกษาการวิบัติของวัสดุในระหว่างใช้งานเนื่องจากการกัดกร่อน หลักการเลือกวัสดุและการออกแบบ สารยับยั้งการกัดกร่อน การป้องกันแบบแอโนดิกและแคโทดิก การเคลือบผิวเพื่อการซ่อมบำรุง และศึกษาการพัฒนาวัตกรรมการป้องกันการกัดกร่อนของโลหะ	
วอ.388	เทคโนโลยีการเคลือบผิว	3(3-0-6)
IE.388	COATINGS TECHNOLOGY วิชาบังคับก่อน : ไม่มี กระบวนการปรับปรุงสมบัติผิวของวัสดุ ได้แก่ กระบวนการพ่นเคลือบด้วยเปลวความร้อน กระบวนการเคลือบฟิล์มบาง การออกแบบอุปกรณ์สำหรับกระบวนการเคลือบ การออกแบบผิวเคลือบในอุตสาหกรรมเคลือบผิว และศึกษานวัตกรรมเคลือบฟิล์มบางและฟิล์มหนา	
วอ.420	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์	3(3-0-6)
IE.420	PRODUCT DESIGN AND DEVELOPMENT วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.322 การคัดเลือกวัสดุและการออกแบบ กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์และรูปแบบองค์กร การระบุความต้องการของลูกค้า คุณลักษณะทางเทคนิคและการกระจายหน้าที่เชิงคุณภาพ การสร้างแนวคิดในการผลิตผลิตภัณฑ์ การคัดเลือกแนวคิด และทดสอบ การสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ กลไกการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไปสู่ตลาด กรณีศึกษา	
วอ.431	การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IE.431	INDUSTRIAL INSTRUMENTATION AND MEASUREMENT วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.206 สถิติสำหรับวิศวกร เครื่องมือวัดแบบต่างๆ และการสอบเทียบเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรม ทฤษฎีการวัดเบื้องต้น การใช้เครื่องมือวัดชนิดอนาล็อก และดิจิตอลในงานทางอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ผลการวัดโดยใช้วิธีการทางสถิติ	

- วอ.435 โลหะวิทยาเชิงกล 3(3-0-6)
 IE.435 MECHANICAL METALLURGY
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.211 วัสดุวิศวกรรม
 ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นและความเครียดในช่วงยืดหยุ่น ความรู้เบื้องต้นของทฤษฎีการเปลี่ยนรูปแบบพลาสติก การเปลี่ยนรูปแบบพลาสติกของผลึกเดี่ยว ทฤษฎีของดิสโลเคชัน กลไกความแข็งแรง การแตกหัก การทดสอบวัสดุ และการขึ้นรูปโลหะ

กลุ่มวิชาทางด้านระบบงานและความปลอดภัย

- วอ.333 การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรม 3(3-0-6)
 IE.333 ENERGY CONSERVATION IN INDUSTRY
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความหมายของการประหยัดพลังงาน ศึกษากระบวนการและเทคนิคต่างๆในการประหยัดพลังงาน ตั้งแต่การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายพลังงาน การตรวจสอบการใช้พลังงาน เทคนิคการประหยัดพลังงาน ในโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ การประหยัดพลังงานความร้อน เทคนิคการประหยัดพลังงานไฟฟ้า

- วอ.366 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
 IE.366 ENVIRONMENT IMPACT ASSESSMENT
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การศึกษาและการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเน้นหนักด้านองค์ประกอบต่างๆของสิ่งแวดล้อม เช่น ทรัพยากรกายภาพ ทรัพยากรนิเวศวิทยา คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และคุณภาพชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- วอ.425 กฎหมายอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)
 IE.425 INDUSTRIAL AND ENVIRONMENT LAW
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 พระราชบัญญัติควบคุมการประกอบอาชีพวิศวกรรม กฎหมายโรงงาน ขั้นตอนทางกฎหมายแรงงานสัมพันธ์ สวัสดิการสังคม กฎหมายเกี่ยวกับประกันสังคมและประกันในอุตสาหกรรม กฎหมายเกี่ยวกับการเก็บและการขนย้ายวัตถุมีพิษหรืออันตราย กฎหมายเกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในอุตสาหกรรม และรายละเอียดมาตรฐานด้านการควบคุมสิ่งแวดล้อม

กลุ่มวิชาทางด้านระบบคุณภาพ

- วอ.409 ระบบบริหารคุณภาพ 3(3-0-6)
 IE.409 QUALITY MANAGEMENT SYSTEM
 วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.383 การควบคุมคุณภาพ
 ทบทวนแนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพ หลักการพื้นฐานและกลยุทธ์สำหรับระบบบริหารคุณภาพ การวางแผนคุณภาพ ภาวะผู้นำสำหรับการออกแบบระบบบริหารคุณภาพ ความมีส่วนร่วมของพนักงานใน

การส่งเสริมระบบบริหารคุณภาพ การให้ความสำคัญกับลูกค้า การบริหารข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ การสร้างความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ ระบบบริหารคุณภาพในการจัดซื้อ การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง มาตรฐานสากลสำหรับระบบบริหารคุณภาพ

วอ.439 การประกันคุณภาพอย่างยั่งยืน 3(3-0-6)

IE.439 SUSTAINABLE QUALITY ASSURANCE

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.383 การควบคุมคุณภาพ

องค์ประกอบรวมพื้นฐานในการประกันคุณภาพ การทดสอบคุณภาพ ข้อกำหนดด้านคุณภาพ แนวความคิดทั่วไปของความเชื่อมั่นและความบกพร่อง ข้อกำหนดของการบำรุงรักษาและการบำรุงรักษา เพื่อประกันคุณภาพ เทคนิคและกระบวนการการประกันคุณภาพ ลักษณะขององค์กรที่มีความสัมพันธ์ถึง การประกันคุณภาพรายละเอียดมาตรฐานการประกันคุณภาพ และการประกันคุณภาพอย่างยั่งยืน

วอ.448 การบริหารคุณภาพโดยรวม 3(3-0-6)

IE.448 TOTAL QUALITY MANAGEMENT

วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.383 การควบคุมคุณภาพ

การจัดการคุณภาพ กลยุทธ์เพื่อนำไปสู่การจัดการด้านคุณภาพ การมองการณ์ไกล การมีส่วนร่วมและวิธีการประยุกต์ใช้ในวัฒนธรรมขององค์กร เครื่องมือและกลยุทธ์สำหรับการจัดการด้านคุณภาพ การแก้ไขปัญหาและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

กลุ่มวิชาทางด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการ

วอ.352 การปรับปรุงผลิตภาพทางอุตสาหกรรม 3(3-0-6)

IE.352 INDUSTRIAL PRODUCTIVITY IMPROVEMENT

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การจัดการด้านเทคโนโลยีเกี่ยวกับการปรับปรุงวิธีปฏิบัติงาน การปรับปรุงเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ และการนำเครื่องจักรอัตโนมัติมาใช้ การเพิ่มผลผลิตขององค์กร เช่น การฝึกอบรมทางด้านบริการ การทำงานเป็นทีม ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมที่ดีในการปฏิบัติงาน การสอนและการแนะนำงานสัมพันธ์ภาพในงาน การบริหารงานทั่วทั้งโครงสร้างอย่างมีระบบ การประหยัดพลังงานในโรงงานอุตสาหกรรม

วอ.353 โลจิสติกส์ 3(3-0-6)

IE.353 LOGISTICS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาที่มาและบทบาทความสำคัญของโลจิสติกส์ในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ องค์ประกอบและกิจกรรมของโลจิสติกส์ ความสัมพันธ์ของโลจิสติกส์กับหน่วยงานอื่นๆในองค์กร การวางแผน การปฏิบัติงานและการควบคุมของโลจิสติกส์ การไหลของวัสดุและสารสนเทศทางโลจิสติกส์ ต้นทุนที่สำคัญของโลจิสติกส์ เทคโนโลยีในงานโลจิสติกส์ เช่น ระบบ RFID (Radio Frequency Identification) ระบบ ERP (Enterprise Resources Planning) ระบบ WMS (Warehouse Management System) ระบบ TMS (Transportation Management System) ตลอดจนแนวโน้มของพัฒนาการด้านเทคโนโลยีในอนาคต

วอ.381	การจัดการอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IE.381	INDUSTRIAL MANAGEMENT	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	หลักการจัดการองค์กร การปฏิบัติงานหน่วยงานต่างๆ และปัญหาที่เกี่ยวข้อง ลักษณะและทฤษฎีของการจัดการ กระบวนการจัดการและการแบ่งหน้าที่ของการจัดการ การประเมินผลและเทคนิคของหน่วยงานวิศวกรรม การเงินในธุรกิจอุตสาหกรรม สิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิต สภาพแวดล้อมในการทำงาน การบริหารค่าจ้างและเงินเดือน หลักเบื้องต้นทางการตลาด นโยบายสาธารณะ การตัดสินใจจากปัญหากรณีศึกษา	
วอ.389	การควบคุมไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์สำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IE.389	HYDRAULICS AND PNEUMATICS CONTROL FOR INDUSTRIES	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.213 อุณหพลศาสตร์ของไหล	
	หลักการพื้นฐานของระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ หลักการทำงานของระบบและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในระบบ สัญญาณที่เกี่ยวข้อง การออกแบบควบคุมการทำงาน และการประยุกต์ใช้งาน การตรวจสอบและแก้ไขจุดบกพร่องตลอดจนการบำรุงรักษา ปฏิบัติการเกี่ยวกับการควบคุมทั้งระบบ นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ การออกแบบแผนภาพวงจรบนพื้นฐานของโปรแกรมเมเบิลโลจิกคอนโทรลเลอร์ (PLC)	
วอ.405	การบริหารโครงการ	3(3-0-6)
IE.405	PROJECT MANAGEMENT	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	วิธีการและหลักการที่จำเป็นต่อการบริหารโครงการ การคัดเลือกโครงการ วางแผนโครงการ การดำเนินโครงการ การควบคุมโครงการ และการส่งมอบงาน เทคนิคต่างๆทางด้านการบริหารโครงการ กรณีศึกษาการบริหารโครงการทางอุตสาหกรรม โปรแกรมช่วยในการบริหารโครงการ	
วอ.411	การจำลองสถานการณ์	3(3-0-6)
IE.411	SIMULATION	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.382 การวิจัยการดำเนินงาน	
	การออกแบบจำลองสถานการณ์ของระบบสโตคาสติก วิธีมอนติ-คาร์โล เทคนิคการสร้างตารางเลขสุ่มจากตัวแปรต่าง ๆ การออกแบบการทดลองแบบจำลองและการใช้คอมพิวเตอร์แก้ปัญหาทางการจำลองในอุตสาหกรรม การใช้เทคโนโลยีความเป็นจริงเสริม (Augmented Reality) และความเป็นจริงเสมือน (Virtual Reality) ในกระบวนการผลิต	
วอ.414	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IE.414	FEASIBILITY STUDY ON INDUSTRIAL PROJECT	
	วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.307 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	
	การวิเคราะห์ปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม โดยศึกษาความเป็นไปได้ ด้านการตลาด ด้านเทคนิค ด้านการจัดการโครงการ ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน และด้านปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเน้นด้านการวิเคราะห์และประเมินผลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ	

วอ.433	หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IE.433	SPECIAL TOPICS IN INDUSTRIAL ENGINEERING วิชาบังคับก่อน : ไม่มี หัวข้อพิเศษที่ทางสาขาวิชาเห็นว่ามีความประโยชน์ต่อวิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม	
วอ.483	การวิเคราะห์ต้นทุนในงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IE.483	INDUSTRIAL COST ANALYSIS วิชาบังคับก่อน : สอบผ่านวิชา วอ.307 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม พื้นฐานบัญชีต้นทุน การเงินในการจัดการทางอุตสาหกรรม ต้นทุนมาตรฐานและต้นทุนทางตรง การควบคุมต้นทุน การกำหนดราคาและต้นทุนสินค้า การวิเคราะห์ต้นทุนและงบประมาณลงทุน ต้นทุนค่าเสียหาย เกณฑ์การลดต้นทุน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนของเงินลงทุน การตัดสินใจสำหรับการลงทุนในโครงการต่างๆ และการวิเคราะห์ต้นทุนด้วยระบบโปรแกรมคอมพิวเตอร์	

3.3 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่งทาง วิชาการ	คุณวุฒิ สาขาวิชา	สถาบันที่จบ	ปีที่จบ
1.	นายชัยพล ผ่องพลีศาล 5-6409-00002-37-4	อาจารย์	- วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม) - วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	- มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต - มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2545 2535
2.	นายชานนท์ มุลวรรณ 3-5201-00292-52-6	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	- วศ.ม. (วิศวกรรมเทคโนโลยีวัสดุ) - กศ.บ. (ฟิสิกส์)	- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก	2539 2521
3.	นายสมภพ ทิมดิษฐ์ 3-1017-01539-32-6	อาจารย์	- วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม) - อส.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	- มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต - มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2554 2545
4.	นายวิศรุต ถวิลวงศ์สุริยะ 1-1008-00508-89-8	อาจารย์	- วศ.ม. (การจัดการงานวิศวกรรม) - วศ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหการ)	- มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต - มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต	2555 2553
5.	นายปราโมทย์ ศรีน้อย 3-7599-00061-88-6	รองศาสตราจารย์	- PhD. (Manufacturing Engineering) - M.Eng. (Computer Integrated Manufacturing) - ค.อ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	- Swinburne University of Technology, Australia. - Swinburne University of Technology, Australia. - สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	2547 2537 2523

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน)

ผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาการเตรียมความพร้อมเป็นรายวิชาการฝึกงาน สำหรับผู้มีวุฒิปริญญาตรี ม.6 และ ปวช. และ ปวส. ซึ่งรายวิชาเหล่านี้จัดอยู่ในกลุ่มวิชาชีพบังคับ

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

4.1.1 มีทักษะในการปฏิบัติงานด้านวิศวกรรมอุตสาหการจากสถานประกอบการ และมีความเข้าใจในการเรียนรู้ทฤษฎีและการปฏิบัติจริงมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจ โดยใช้เทคโนโลยีเครื่องมือและเครื่องจักรในโรงงานอุตสาหกรรมได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมองค์กร และสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

เรียนวิชาการฝึกงานในภาคฤดูร้อนของปีการศึกษาที่ 3

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

วิชาฝึกงานทางวิศวกรรมอุตสาหการจัดเต็มเวลา 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการ

ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม โดยสามารถออกแบบและมีการสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นให้มีการค้นคว้าพัฒนา เพื่อการสร้างสรรค์ผลงานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม โดยมีผู้เข้าร่วม โครงการ 1 - 3 คน มีรูปแบบของรายงานและการสอบเพื่อประเมินผลให้ได้ตามเวลาที่กำหนด

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการมีการนำเสนอหัวข้อที่นักศึกษาสนใจประกอบด้วย จุดประสงค์ และขอบเขต วิธีการที่ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อ มีการค้นคว้า วิเคราะห์ พัฒนาเพื่อการสร้างสรรค์ด้วยตนเองให้เสร็จภายในเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีมคือทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ สามารถใช้ภาษาเขียนและภาษาพูด สามารถวางแผนงาน มีความรับผิดชอบงาน สามารถแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการทำโครงการ รวมไปถึงการพัฒนาการนำเสนอ

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 - 2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

มีจำนวน 4 หน่วยกิตประกอบด้วย วิชา วอ.491 การศึกษาโครงการวิศวกรรม 1 มีจำนวน 1 หน่วยกิต และ วอ.492 โครงการวิศวกรรม 2 มีจำนวน 3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการจัดการเรียนการสอนวิชาโครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 ในภาคการศึกษาที่ 1 ของปีการศึกษาที่ 4 เพื่อเสนอหัวข้อในรูปแบบที่นักศึกษาสนใจ มีการค้นคว้า ทดลอง รวบรวม วิเคราะห์ ข้อมูล และการเขียนโครงการ จัดเตรียมอาจารย์ให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล จัดเตรียมกรรมการสอบกลุ่มละไม่น้อยกว่า 3 คน ในส่วนภาคเรียนที่ 2 ของปีการศึกษาที่ 4 จัดการเรียนวิชาโครงการวิศวกรรม โดยทำการศึกษาทดลอง และพัฒนาโครงการตามหัวข้อที่ได้นำเสนอไว้แล้ว เพื่อให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งเอาไว้ซึ่งจะมีการประมวลผลด้วยขบวนการสอบปากเปล่า และจะต้องจัดส่งปริญญานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการจัดทำโครงการ โดยคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอขั้นตอนและวิธีการทำงานของนักศึกษา มีกรรมการสอบกลุ่มละไม่น้อยกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. ด้านบุคลิกภาพ	- มีการจัดกิจกรรมในการสร้างเสริมบุคลิกภาพของนักศึกษาเพื่อความชัดเจนของการเป็นผู้นำ โดยมีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
2. ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง	- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงาน ตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงานเพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำ และการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนักศึกษา ที่มอบหมายให้นักศึกษาหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบต่อ - มีกติกาเพื่อสร้างวินัยในตนเอง อาทิ การเข้าเรียนตรงเวลา เข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น
3. จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	- มีการจัดวิชาเรียนและให้ความรู้สอดแทรกในวิชาชีพ แสดงให้เห็นถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดเกี่ยวกับการประกอบวิชาชีพทางวิศวกรรม
4. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์	- ต้องมีวิชาที่บูรณาการองค์ความรู้ที่ได้ศึกษามา (อาทิ วิชาโครงการ วิศวกรรม) ในการวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และปรับปรุง ตามข้อกำหนดของโจทย์ปัญหาที่ได้รับ
5. มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติสามารถประยุกต์ใช้ศาสตร์ดังกล่าวอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพของตน และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นไปได้	- รายวิชาบังคับของหลักสูตรต้องปูพื้นฐานของศาสตร์และสร้างความเชื่อมโยงระหว่างภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ มีปฏิบัติการ แบบฝึกหัด โครงการ และกรณีศึกษาให้นักศึกษาเข้าใจการประยุกต์องค์ความรู้กับปัญหาจริง ทุกรายวิชาต้องมีโจทย์ปัญหา แบบฝึกหัด หรือโครงการ ให้นักศึกษาได้ฝึกคิด ฝึกปฏิบัติ ฝึกแก้ปัญหา แทนการท่องจำ

2. การพัฒนามาตรฐานผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1) ด้านคุณธรรม จริยธรรม

ก) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความอ่อนน้อม ถ่อมตน มีความรัก ความเมตตา
- (2) มีวินัย มีความรับผิดชอบ มีความเพียร มุ่งมั่น และซื่อสัตย์ สุจริต
- (3) มีจิตสำนึก และตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม สามารถแก้ปัญหาด้าน

คุณธรรมจริยธรรมในชีวิตประจำวัน

(4) ดำรงชีวิตด้วยคุณธรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์แก่ตนเอง ครอบครัว สังคม และสิ่งแวดล้อม

ข) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ผู้สอนเป็นแบบอย่างที่ดี (Role model)
- (2) การจัดสิ่งแวดล้อมที่ดี ใช้ Contract system พุดคุยวางระเบียบข้อตกลงต่าง ๆ การเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดเวลา การปฏิบัติตนที่เหมาะสมในชั้นเรียน
- (3) การสอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case study) การเรียนรู้จากตัวแบบที่ดี
- (4) การจัดกิจกรรม โดยใช้เอกสารและสื่อต่างๆ ฝึกการใช้เหตุผลเชิงคุณธรรม จริยธรรม ฝึกคิดวิเคราะห์ สะท้อนประสบการณ์และการให้คำปรึกษาที่เหมาะสม
- (5) การสาธิตประกอบสื่อการสอน การถาม – ตอบ การอภิปรายร่วมกันผู้เรียน ได้ลงมือทำ (Learning by Doing) การคิดวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแผนผังมโนทัศน์ (Concept mapping) และแผนผังความคิด (Mind mapping) การใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based) และการเล่าเรื่อง (Story Telling)
- (6) การฝึกทักษะการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self-Study)
- (7) การสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project based) และเรียนรู้ผ่านการมอบหมายงาน เช่น การทำโครงงาน การศึกษาตัวแบบชุมชน
- (8) บทบาทสมมติ (Role play) และสถานการณ์จำลอง (Simulation)
- (9) กิจกรรมบันทึกความดี และการเสริมสร้าง Self- Reflection

ค) วิธีการวัดและประเมินผลด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) การสังเกตพฤติกรรม ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมโครงการต่าง ๆ
- (2) การบันทึกเวลาการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด
- (3) การตรวจใบงาน และผลงานของนักศึกษา
- (4) การประเมินจากรายงาน ผลงาน ใบงานของนักศึกษา
- (5) การประเมินจากกิจกรรมโครงงานของนักศึกษา

2) ด้านความรู้

ก) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรอบรู้ มีความเข้าใจและเห็นคุณค่าชีวิตตนเอง ผู้อื่น และภาวะแวดล้อม
- (2) มีความรู้ความเข้าใจหลักการ แนวคิด และเนื้อหาวิชาศึกษาทั่วไป
- (3) มีความรู้ ความเข้าใจ เห็นคุณค่าความงามทางศิลปวัฒนธรรม และความ

เป็นไทย

- (4) มีความรู้ ความเข้าใจในการเสริมสร้างสุขภาวะและพัฒนาบุคลิกภาพ

ข) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) การบรรยาย การสาธิตประกอบสื่อการสอน การถาม – ตอบ การอภิปรายร่วมกันผู้เรียนได้ลงมือทำ (Learning by Doing) การระดมสมอง (Brain Storming) การคิดวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแผนผังมโนทัศน์ (Concept mapping) และแผนผังความคิด (Mind mapping) การใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based) กรณีศึกษา (Case Study) และการเล่าเรื่อง (Story Telling) โดยมุ่งการคิด วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเด็นปัญหาร่วมกันและเสนอแนวทางแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์
- (2) การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self-Study)

(3) การสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project based) การสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research based) และเรียนรู้ผ่านการมอบหมายงาน เช่น การทำโครงการ การศึกษาตัวแบบชุมชน

(4) บทบาทสมมติ (Role play) และสถานการณ์จำลอง (Simulation)

ค) วิธีการวัดและประเมินผลด้านความรู้

(1) การทดสอบ (ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้)

(2) การประเมินจากรายงาน ผลงาน ใบงานของนักศึกษา

(3) การประเมินจากกิจกรรมโครงการของนักศึกษา

3) ด้านทักษะทางปัญญา

ก) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

(1) สามารถระบุประเด็นปัญหา วิเคราะห์ จินตนาการ และเชื่อมโยงข้อมูล เพื่อการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม

(2) สามารถวิเคราะห์ ตีความ ประเมินค่า และสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง และบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาสังคม

(4) สามารถคิดเชิงเหตุผล และประยุกต์ใช้ในชีวิตอย่างมีวิจารณญาณ

ข) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาด้านทักษะทางปัญญา

(1) บทบาทสมมติ (Role play) และสถานการณ์จำลอง (Simulation) เรียนรู้บทบาทความเป็นผู้นำและผู้ตาม

(2) การนำเสนอกรณีศึกษา (Case study)

(3) การใช้สถานการณ์ที่เป็นปัจจุบัน (Current Issue) จากสื่อต่าง ๆ การอภิปรายและวิเคราะห์บทบาทความรับผิดชอบของนักศึกษาทั้งต่อตนเองและต่อสังคม

(4) การสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research based)

(5) การใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based)

(6) กิจกรรมเรียนรู้นอกสถานที่เรียนรู้จากประสบการณ์ผ่านชุมชน

(7) กิจกรรมกลุ่ม (Group work) โดยผ่านการทำรายงาน การทำโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการพัฒนาการเรียนรู้รายวิชา

(8) การระดมสมอง (Brain Storming)

ค) วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะทางปัญญา

(1) การประเมินจากกิจกรรม ใบงาน/ผลงาน/รายงาน

(2) การสังเกตพฤติกรรม ระหว่างการทำกิจกรรมในชั้นเรียน ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน

(3) การประเมินจากการนำเสนอ และการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์โครงการ

(4) การประเมินจากกิจกรรมต่าง ๆ

4) ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ก) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) ปฏิบัติตนให้เหมาะสมกับบทบาทและหน้าที่ของความเป็นพลเมือง

(2) มีจิตอาสา สำนึกสาธารณะ และสร้างสรรค์ประโยชน์แก่สังคม

(3) เคารพสิทธิเสรีภาพ ความแตกต่าง และยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น

(4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

ข) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) การสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project based) และเรียนรู้ผ่านการมอบหมายงาน เช่น การทำโครงงาน การศึกษาตัวแบบชุมชน

(2) กิจกรรมกลุ่ม (Group work) และการระดมสมอง (Brain Storming)

(3) การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Co-operative Learning)

(4) บทบาทสมมติ (Role play) และสถานการณ์จำลอง (Simulation)

(5) การจัดทำโครงการพัฒนาการเรียนรู้รายวิชาฯ

ค) วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) การประเมินจากกิจกรรม ใบงาน/ผลงาน/รายงาน

(2) การประเมินจากการนำเสนอหน้าชั้นเรียน (Presentation)

(3) ประเมินกระบวนการกลุ่ม

5) ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ก) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และการสื่อสาร

(2) สามารถใช้ภาษาไทยและ/หรือภาษาต่างประเทศในการสื่อสาร และการเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องตามหลักการ

(3) สามารถใช้ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขและประเมินผลได้อย่างถูกต้อง

ข) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Learning by Doing)

(2) การสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project based)

(3) กิจกรรมเสริมสร้างแรงจูงใจ และการให้แรงเสริมข้อมูลป้อนกลับแก่ผู้เรียนอย่างเหมาะสมเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาทักษะและติดตามผลการพัฒนา

(4) บทบาทสมมติ (Role play) สถานการณ์จำลอง (Simulation) และการเล่าเรื่อง (Story Telling)

(5) การจัดทำโครงการพัฒนาการเรียนรู้

ค) วิธีการวัดและประเมินผลด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) การประเมินคุณภาพของผลงานของนักศึกษาจากการทำแบบฝึกหัด การทำใบงาน โครงงาน และสื่อสร้างสรรค์

(2) การประเมินจากการนำเสนอ การใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

(3) การสังเกตพฤติกรรมการสื่อสารของนักศึกษา การมีส่วนร่วมในชั้นเรียนและการติดต่อกับผู้สอนผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

(4) การเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

2.2 หมวดวิชาเฉพาะ

1) คุณธรรม จริยธรรม

ก) ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนธรรมไทยตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรม จริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์สุจริต
- (2) มีวินัยตรงต่อเวลารับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและ ข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม
- (3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถแก้ไขข้อ ขัดแย้ง ตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและ ศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์
- (4) สามารถวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อ บุคคล องค์กร สังคม และสิ่งแวดล้อม
- (5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ ประกอบวิชาชีพรวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขาตั้งแต่ อดีตจนถึง ปัจจุบัน

ข) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย การปฏิบัติตามกฎกติกาที่กำหนดหรือได้ตกลงกันได้ มีการปลูกฝังความรับผิดชอบต่อให้นักศึกษา โดยเริ่ม ตั้งแต่การเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา
- (2) การส่งงานตามกำหนดเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบ ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยฯ
- (3) ฝึกนักศึกษาให้มีภาวะความเป็นผู้นำ การทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่ม มีความซื่อสัตย์ โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือ ลอกการบ้านของผู้อื่น
- (4) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชารวมทั้งมีการจัด กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม อาทิ การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์ แก่ส่วนรวม และ เสียสละ

ค) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตาม กำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม
- (2) ประเมินจากการมีวินัย และมีพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วม กิจกรรมเสริมหลักสูตร
- (3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
- (4) ประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
- (5) สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกในโอกาสต่าง ๆ

2) ความรู้

ก) ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐาน และเศรษฐศาสตร์ เพื่อประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

(2) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่สำคัญ ทั้งด้านเชิงทฤษฎีและปฏิบัติเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทางวิศวกรรม

(3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

(4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม อาทิ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

(5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

ข) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) ใช้การสอนหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักทางทฤษฎีและการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดองค์ความรู้

(2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

(3) ฝึกการแก้ปัญหาจากการสร้างสถานการณ์จำลอง

(4) ใช้วิธีการสอนแบบวิจัยเป็นฐาน

(5) นักศึกษาทุกคนศึกษาประสบการณ์ตรงจากสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

ค) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษา ในด้านต่างๆ คือ

(1) การทดสอบย่อย

(2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน

(3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ

(4) ประเมินจากโครงงานที่น่าเสนอ

(5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

(6) ผลการฝึกประสบการณ์จากสถานประกอบการ หรือสหกิจศึกษา

3) ทักษะทางปัญญา

ก) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญาดังนี้

(1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ดี

(2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(4) มีจินตนาการ และความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องได้อย่างเหมาะสม ในการพัฒนาด้านนวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์

(5) สามารถสืบค้นข้อมูลและแสวงหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

ข) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
- (2) มอบหมายงานด้านโครงงาน โดยใช้หลักการวิจัย
- (3) การศึกษา ค้นคว้า และรายงานทางเอกสารและรายงานหน้าชั้นเรียน

ค) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน
- (2) การปฏิบัติของนักศึกษา อาทิ ประเมินการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
- (3) การทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์

4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ก) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ให้นักศึกษาไปเรียนวิชาทางภาษาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ที่เกี่ยวกับคุณสมบัติต่าง ๆ ดังนี้

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทย และภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

(2) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์เชิงสร้างสรรค์ ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่มรวมทั้งให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการแก้ไขปัญหา สถานการณ์ต่าง ๆ

(3) สามารถวางแผน และรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ ทั้งของตนเองและสอดคล้องกับทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(4) รู้จักบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมายทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและ ผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

(5) มีจิตสำนึกความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยในการทำงาน และการรักษา สภาพแวดล้อมต่อสังคม

ข) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่มการทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

(1) ปลุกฝังให้มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับในงานกลุ่ม

(2) ส่งเสริมให้นักศึกษากล้าแสดงออก และเสนอความคิดเห็นโดยการจัดอภิปรายและเสวนางานที่มอบหมายที่ให้ค้นคว้า

(3) ใช้วิธีการสอนแบบเปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็น (Brainstorming) เพื่อฝึกการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นด้วยเหตุผล

(4) ส่งเสริมการเคารพสิทธิและการรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

ค) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ โดยใช้การประเมินดังนี้

(1) ประเมินพฤติกรรมภาวการณ์เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
 (2) ติดตามการทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มของนักศึกษาเป็นระยะพร้อมทำการบันทึกพฤติกรรมเป็นรายบุคคล

- (3) ประเมินจากผลงานการอภิปรายและเสวนา
 (4) สังเกตพฤติกรรมการระดมสมอง

5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ก) ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ สำหรับการทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพได้เป็นอย่างดี

(2) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(3) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสม และมีประสิทธิภาพ

(4) มีทักษะในการสื่อสารข้อมูลทั้งการพูด การเขียน และการสื่อความหมายโดยใช้สัญลักษณ์

(5) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรมเพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิชาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

ข) กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลองและสถานการณ์เสมือนจริงและนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสมเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์ ที่สามารถประยุกต์ใช้ ในห้องปฏิบัติการ

(2) ส่งเสริมการค้นคว้า เรียบเรียงข้อมูลและนำเสนอให้ผู้อื่นเข้าใจได้ถูกต้อง และให้ความสำคัญในการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูล

ค) กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอ โดยใช้ทฤษฎีและการเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้องทางวิศวกรรมศาสตร์

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบายถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

- (3) สังเกตพฤติกรรมนักศึกษาด้านความมีเหตุผลและมีการบันทึกเป็นระยะ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum mapping) ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping) : หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชาศึกษาทั่วไป	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	
รายวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ																				
GEN101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		●	○			●	○			○		●					●	○	●	
GEN102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร		●				●						●					●	○	●	
GEN401 สมรรถนะ		●		●		●									●		●			
รายวิชาศึกษาทั่วไปบังคับเลือก และเลือกเสรี																				
กลุ่มสาระ ภาษากับการสื่อสาร																				
GEN103 ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์		○				●	○			●		○					○	○	●	
GEN104 วาทกรรมสมัยใหม่		○				●				●		●					○	○	●	
GEN105 การสื่อสารอย่างมืออาชีพ		○				○		○				●					○	○	●	●
GEN106 การเขียนเพื่องานอาชีพ		○				●				●							○		●	
GEN107 ศิลปะการใช้ภาษาไทยในสื่อออนไลน์		○					●			●							○		○	●
GEN108 วิธีภาษาไทยร่วมสมัย		○				●	○					○					○		○	●
GEN109 การอ่านภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน		○				●						●					○		●	
GEN110 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร		●				●						●					●		●	
GEN111 ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร		●				●						●					●		●	
GEN112 ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพ		○				●						○					○	○	●	
GEN113 ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง		○				●						○					○	○	●	

รายวิชาศึกษาทั่วไป	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ				ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)
GEN114 ภาษาอังกฤษกับความเป็นไทย		○				●						○				○	○	●	
GEN115 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ทางธุรกิจสมัยใหม่		○				●						○				○	●	●	
GEN116 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์พม่า		○				●					○					○		●	
GEN117 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์เวียดนาม		○				●					○					○		●	
GEN118 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์จีน		○				●					○					○		●	
GEN119 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์ญี่ปุ่น		○				●					○					○		●	
GEN120 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์เกาหลี		○				●					○					○		●	
กลุ่มสาระ การสร้างสรรค์ นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ																			
GEN201 ไลฟ์สไตล์ผู้ประกอบการสมัยใหม่				●	●							●			●			●	
GEN202 ทักษะการบริหารใจในโลกยุคใหม่	○							●	●								●		
GEN203 ธุรกิจสิ่งแวดล้อม				●	○	○					●				○		○	○	
GEN204 ความคิดสร้างสรรค์:ศักยภาพสุดยอดของมนุษย์		●				●										●		●	
GEN205 กฎหมายธุรกิจเพื่อ ผู้ประกอบการ		●	○		○	●						●	○				●	●	
GEN206 บุคลิกภาพและการนำเสนองานอย่าง มืออาชีพสำหรับผู้ประกอบการ			●					●			●						●	●	
GEN207 การคิดสร้างสรรค์เพื่อการสื่อสาร			●		●				●							●			
GEN208 ภูมิปัญญาไทยกับความคิดสร้างสรรค์		●					●				●					●		●	
GEN209 สร้างสรรค์ศิลปะร่วมสมัย		●				●					●					●			

รายวิชาศึกษาทั่วไป	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม				ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)
กลุ่มสาระ ศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต																			
GEN301		●			○									●					
GEN302		●			○						●				●				
GEN303		○			●						●	○			○				
GEN304		○			●						●	○			○				
GEN305					○				●		○								●
GEN306					●					○	○								●
GEN307					●					○	○								●
GEN308		○			●										○		●		
GEN309			●		●					●	●				●		●		
GEN310	●	○			●			○			○				●	○			
กลุ่มสาระ พลเมืองโลก																			
GEN402		●	○		○	●					●		○		●		●		
GEN403		●											●						
GEN404				●					●						●	●			
GEN405		○			●				○				●			○			
GEN406				○	●						●			○		○			
GEN407	●							●					●			●			
กลุ่มสาระ สุนทรียศาสตร์																			
GEN501	●				●					○					●				

รายวิชาศึกษาทั่วไป	คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา				ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบต่อ สังคม				ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสาร และ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)
GEN502 ศาสตร์แห่งความสุข	●	●	●		○							○				○	○		
GEN503 อารยธรรมโลก		●					●		○										
GEN504 ประวัติศาสตร์ไทยและความเป็นชาติไทย		●					●		○										
GEN505 ประวัติศาสตร์ในภาพยนตร์		●					●		○										
GEN506 ประวัติศาสตร์ศิลป์		●					●		○										
GEN507 รู้ไทย รักษ์ไทย		●					●		○										
GEN508 กรุงเทพฯศึกษา		●					●		○										
GEN509 ศิลปะและวัฒนธรรมบันเทิง		●					●		○										
GEN510 มนุษย์กับสุนทรียศาสตร์		●					●		○										
GEN511 โลกแห่งเทพนิยาย		●							○			●					●		
กลุ่มสาระ ศาสตร์การพัฒนาสุขภาพและบุคลิกภาพ																			
GEN601 ลีลาศ		●						●	●								●		
GEN602 การต่อสู้และป้องกันตัว		●						●	●								●		
GEN603 การออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน		●						●	●								●	●	
GEN604 การจัดการกิจกรรมนันทนาการและเกม		●						●	●								●	●	
GEN605 สุขภาพเพื่อชีวิต		○				○		●			●						○	○	
GEN606 การสื่อสารสัมพันธ์	○	●						●	○								●	○	
GEN607 ภาวะผู้นำและเทคนิคการทำงานเป็นทีม		●				●					●				●		●	●	
GEN608 บุคลิกภาพในโลกดิจิทัล	●		●		●			●	●			●	●				●	●	
GEN609 จิตบริการเพื่อการพัฒนาชีวิต และสังคม	●							●	●					●			●		

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) : หมวดวิชาเฉพาะด้านวิศวกรรม

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ก) กลุ่มวิชาพื้นฐาน																									
คณ.109 แคลคูลัส 1	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
คณ.110 แคลคูลัส 2	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
คณ.208 แคลคูลัส 3	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
คม.205 เคมี	○	●	○			●	●		○		●	○			○	○	○	○	●	●				○	○
ฟส.210 ฟิสิกส์ 1	○	●	●			●	●	○	●	●	○	●	○	●	○		○	○	●	●		●		○	●
ฟส.211 ฟิสิกส์ 2	○	●	●			●	●	○	●	●	○	●	○	●	○		○	○	●	●		●		○	●
ข) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม																									
วค.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น		○				●	●		●		●	●	●		●			○			●		○		
วก.107 การเขียนแบบวิศวกรรม		○	○			●	○	○	○	○	○	○	○	●	○				○		●	○	○	●	○
วก.217 กลศาสตร์วิศวกรรม		○	○		○	●	○		●	○		○	●	○	○	○	○	○	●	○	○		○	○	●
วฟ.366 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า		●	○		●	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	○	○
วฟ.367 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	○	●	○		○	○	●	○	○	●	○	○	○		○		○	○	●	●	○	○	○	○	●
วอ.102 กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร	○	●			●	○	●	●	○	●	○		○	○			●	○		●					
วอ.206 สถิติสำหรับวิศวกร		●	○		●	●		●	○			●	●	○		○		○	○		○	●	○		●
วอ.207 กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม		●	○		●	○	●	○	○	○		○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○		○
วอ.211 วัสดุวิศวกรรม		●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○		○	○	●	●		○	○	○
วอ.213 อุณหพลศาสตร์		●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○		○	○	●	●		○	○	○
วอ.400 ฝึกงานอุตสาหกรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ข) กลุ่มวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรม																									
วอ.307 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม		●	○		●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	○	○
วอ.310 วิศวกรรมเครื่องมือ 1		●	○		●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●		○	○	○	○	●	●	●	○	●
วอ.321 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและ คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต		●	○		○	○	●		●	○	○		●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●
วอ.325 สัมมนาและรายงาน	○	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○
วอ.382 การวิจัยการดำเนินงาน		●		○	○	●		○	●	●	○	●	●		○			○	○	○	○	●		●	
วอ.383 การควบคุมคุณภาพ		●	○		●	●		●	○			●	●	○	○		○	○	○		○	●	○		●
วอ.384 วิศวกรรมบำรุงรักษา		●	○		●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	○	○
วอ.385 การศึกษาในงานในอุตสาหกรรม		●	○		●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	○	○
วอ.386 วิศวกรรมความปลอดภัย		●	○		●	●	○		●	○		●	○				○	○	●	●		●		○	○
วอ.410 การควบคุมและอุตสาหกรรมการผลิตอัตโนมัติ		●		○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●
วอ.412 การควบคุมหุ่นยนต์ในการผลิตสำหรับงาน อุตสาหกรรม	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	○	●	●
วอ.421 นวัตกรรมเทคโนโลยี	○	●	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●
วอ.428 ปัญญาประดิษฐ์		●	○		○	○	●		●	○	○		●	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●
วอ.481 การวางแผนและการควบคุมการผลิต		●	○		●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	○	○
วอ.482 การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม		●	○		●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○	●	●	○	●	○	●	○
วอ.485 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกล	○	●	○		○	○	●	○	○	●	○	●	○		○		○	○	●	●	○	○	○	○	●
วอ.486 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	○	●	○		○	○	●	○	○	●	○	●	○		○		○	○	●	●	○	○	○	○	●
วอ.487 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	○	●	○		○	○	●	○	○	●	○	●	○		○		○	○	●	●	○	○	○	○	●

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
วอ.488 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหการ 3	○	●	○		○	○	●	○	○	●	○	●	●	●	○		○	○	●	●	○	○	●	○	●
วอ.491 โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหการ 1		●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●
วอ.492 โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหการ 2		●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	●
ง) กลุ่มวิชาซีพีเลือกทางด้านวิศวกรรม																									
วอ.215 สมบัติทางไฟฟ้าแสงและแม่เหล็กของวัสดุ		●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○		○	●	●			○	○	○
วอ.308 หลักการตัดเฉือนเบื้องต้น		●	○		●	●	○	●	○	●	●	●	●	○	●		○	○	○	○	●	○	●	○	●
วอ.309 กลศาสตร์ของวัสดุ		●	○		●	●	○		●	○		●	○			○	○	●	●	●		○	○	○	
วอ.322 การคัดเลือกวัสดุและการออกแบบ		●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○		○	●	●	●	●	●	●	●
วอ.323 การออกแบบเครื่องมือทางวิศวกรรม		○		○		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วอ.324 วิศวกรรมเครื่องมือ 2		●	○		●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●		○	○	○	○	●	●	●	○	●
วอ.333 การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรม		●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○		○	●	●			○	●	○
วอ.343 เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ		●	○		○	●	○	○	○	○	○	○	●	○	○			○	●	●	○	●	○	●	○
วอ.345 การออกแบบเครื่องมือตัด		●	○		●	●	○	●	●	●	●	●	●	○	●		○	○	○	○	●	●	●	○	●
วอ.352 การปรับปรุงผลผลิตทางอุตสาหกรรม		●	○		●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	○	○
วอ.353 โลจิสติกส์		●	○		●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	○	○
วอ.366 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม		●	○		●	●	○		●	○		●	○			○	○	●	●	●		○	○	○	
วอ.381 การจัดการอุตสาหกรรม		●	○		●	●	○		●	○		●	○			○	○	●	●	●		○	○	○	

รายวิชา	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา					4. ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ					5. ทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
วอ.387 การกัดกร่อนของโลหะ		○		○		●		●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วอ.388 เทคโนโลยีการเคลือบผิว		●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○		○	●	●			○	○	○
วอ.389 การควบคุมไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์ สำหรับงานอุตสาหกรรม		●		○	○	●	○	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●
วอ.405 การบริหารโครงการ		●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○		○	●	●			○	●	○
วอ.409 ระบบบริหารคุณภาพ		●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○		○	●	●			○	●	○
วอ.411 การจำลองสถานการณ์		●	○		●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○	●	○	●	○	○	○	○
วอ.414 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม		●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○		○	●	●			○	○	○
วอ.420 นวัตกรรมการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์		●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○		○	●	●	●	●	●	●	●
วอ.425 กฎหมายอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม		●	○	○	●	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	○		○	●	●			○	○	○
วอ.431 การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรม		●	○		●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	○	○
วอ.433 หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมอุตสาหกรรม		●	○		●	●	○	●	●	○	○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	○	○	○
วอ.435 โลหะวิทยาเชิงกล		○		○		●		●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
วอ.439 การประกันคุณภาพอย่างยั่งยืน		●	○		●	●		●	○			●	●	○	○		○	○	○		○	●	○		●
วอ.448 การปรับปรุงคุณภาพโดยรวม		●	○		●	●		●	○			●	●	○	○		○	○	○		○	●	○		●
วอ.483 การวิเคราะห์ต้นทุนในงานอุตสาหกรรม		●	○		●	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○		○	○	●	○	○	○	○	○	○

4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

4.1 เข้าใจความรู้พื้นฐานในรายวิชาศึกษาทั่วไปและความรู้พื้นฐานวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับวิศวกรรมอุตสาหกรรมได้

4.2 เข้าใจความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม สามารถวิเคราะห์ปัญหาพื้นฐานทางวิศวกรรม และใช้เครื่องมือ อุปกรณ์พื้นฐานทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมได้

4.3 สามารถวิเคราะห์ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม และมีทักษะทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม สำหรับการศึกษาคำโครงการทางวิศวกรรมได้

4.4 มีความรู้และความสามารถแก้ปัญหาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมสำหรับการประกอบอาชีพ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ และสามารถศึกษาหาความรู้จากงานด้านวิจัย เพื่อแก้ปัญหาในสถานประกอบการ และในภาคสนามได้

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี และกลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ในวิชาชีพ ให้วัดผลเป็น S กับ U ตามระเบียบมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตว่าด้วยการศึกษาระบบหน่วยกิตชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2558

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ก่อนที่นักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- 1) ประเมินรายละเอียดรายวิชาว่าผลการเรียนรู้ที่กำหนดสอดคล้องกับความรับผิดชอบในหลักสูตร
- 2) ประเมินข้อสอบของรายวิชาว่าครอบคลุมผลการเรียนรู้ตามที่กำหนดในรายละเอียดวิชา
- 3) การเปรียบเทียบวิเคราะห์คะแนน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

- 1) สถานะการมีงานทำของบัณฑิตประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบกิจการอาชีพ
- 2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการโดยการขอเข้าสัมภาษณ์หรือการส่งแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตและเข้าทำงานในสถานประกอบการ
- 3) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อม และความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์ได้รับปริญญา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

- 1) เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดไว้ในหลักสูตร
- 2) มีแต่มีระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00
- 3) ใช้ระยะเวลาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้นับรวมการลาพักการศึกษาด้วย
- 4) ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัยฯ

3.2 นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษา ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังนี้

- 1) เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร
- 2) ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด
- 3) ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 1) และ 2) ยื่นคำร้องแสดง ความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนดมิฉะนั้น อาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยฯ เพื่ออนุมัติให้ปริญญา ในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ เกี่ยวกับบทบาทความรับผิดชอบ ต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ในรายวิชา

1.2 ชี้แจงปรัชญาวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหลักสูตรมอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง อาทิ รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่างๆ

1.3 อบรมเทคนิค วิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดและประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียดรายวิชาและแผนการสอน

1.4 ทดลองสอน ประเมินการสอน

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

1) จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

2) จัดให้อาจารย์นำเสนอวิธีการสอนอย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาการสอน

3) การศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรมหรือสัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพ

1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชน ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้ และคุณธรรม

2) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลัก และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

3) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยหรือกิจกรรมวิชาการต่างๆ

4) การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ อาทิ การวิจัย การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อ การอบรมระยะสั้น เป็นต้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

กรอบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร

องค์ประกอบในการประกันคุณภาพหลักสูตร	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
1.การกำกับมาตรฐาน	1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย อว.	<p>การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น 2.คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง 3.คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการในรอบ 5 ปีย้อนหลัง โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรไม่จำกัดจำนวนและประจำได้มากกว่าหนึ่งหลักสูตร 4.คุณสมบัติอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ประจำมีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน ในส่วนของอาจารย์พิเศษมีคุณวุฒิระดับปริญญาโทหรือคุณวุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนไม่น้อยกว่า 6 ปี 5.การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด ต้องไม่เกิน 5 ปี 	- ผลการบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร <u>ปริญญาตรี</u> เกณฑ์ 5 ข้อ
2.บัณฑิต	2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	<p>กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติได้กำหนดคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ ซึ่งครอบคลุมผลการเรียนรู้อย่างน้อย 5 ด้าน คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ด้านคุณธรรม จริยธรรม 2.ด้านความรู้ 3.ด้านทักษะทางปัญญา 4.ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5.ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 	- ผลประเมินคุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (โดยผู้ใช้บัณฑิต/ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย)

องค์ประกอบ ในการประกัน คุณภาพ หลักสูตร	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานใน ประเด็นที่เกี่ยวข้อง
	2.2 ร้อยละของ บัณฑิตปริญญา ตรีที่ได้งานทำ หรือประกอบ อาชีพอิสระ ภายใน 1 ปี	บัณฑิตปริญญาตรีที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรภาคปกติ ภาคพิเศษ ที่ได้งานทำหรือมีกิจการของตนเอง ที่มีรายได้ ประจำภายในระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่สำเร็จการศึกษา เมื่อเทียบกับบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในปีการศึกษานั้น การ นับการมีงานทำนับกรณีการทำงานสุจริตทุกประเภทที่ สามารถสร้างรายได้เข้ามาเป็นประจำเพื่อเลี้ยงชีพตนเองได้ การคำนวณร้อยละของผู้มีงานทำของผู้สำเร็จการศึกษาที่ ลงทะเบียนเรียนในภาคพิเศษหรือภาคนอกเวลาให้คำนวณ เฉพาะผู้ที่เปลี่ยนงานใหม่หลังสำเร็จการศึกษาเท่านั้น	- ผลบัณฑิตปริญญา ตรีที่ได้งานทำหรือ ประกอบอาชีพอิสระ
3.นักศึกษา	3.1 การรับ นักศึกษา	คุณสมบัติของนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรเป็น ปัจจัยพื้นฐานของความสำเร็จ แต่ละหลักสูตรจะมีแนวคิด ปรัชญาในการออกแบบหลักสูตร ซึ่งจำเป็นต้องมีการกำหนด คุณสมบัติของนักศึกษาที่สอดคล้องกับลักษณะธรรมชาติของ หลักสูตร การกำหนดเกณฑ์ เครื่องมือที่ใช้ในการคัดเลือก ให้ สอดคล้องกับคุณสมบัติของนักศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร เพื่อให้สามารถสำเร็จการศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตร กำหนด	- การรับนักศึกษา - การเตรียมความ พร้อมก่อนเข้าศึกษา
	3.2 การส่งเสริม และพัฒนา นักศึกษา	ในช่วงปีแรกของการศึกษา ต้องมีการเตรียมความพร้อม ทางการเรียนแก่นักศึกษา เพื่อให้สามารถในการเรียนรู้ ระดับอุดมศึกษาได้อย่างมีความสุขอัตราการออกกลางคัน น้อย ในระหว่างการศึกษามีการจัดกิจกรรมในห้องเรียนและ นอกห้องเรียน มีการวางระบบการดูแลให้คำปรึกษาจาก อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการ ระบบป้องกันหรือการบริหาร จัดการความเสี่ยงของนักศึกษา เพื่อให้สามารถสำเร็จ การศึกษาได้ตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดรวมทั้งการ สร้างโอกาสการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา และทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่21 ให้ได้มาตรฐานสากล	- การควบคุมการดูแล การให้คำปรึกษาวิชา การ และแนะแนวแก่นัก ศึกษาในระดับ ปริญญาตรี - การพัฒนาศักยภาพ นักศึกษา และการ เสริมสร้างทักษะการ เรียนรู้ในศตวรรษที่ 21
	3.3 ผลที่เกิดกับ นักศึกษา	ผลการประกันคุณภาพควรทำให้นักศึกษามีความพร้อม ทางการเรียน มีอัตราการคงอยู่ของนักศึกษาในหลักสูตรสูง อัตราการสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรสูง นักศึกษามีความ พึงพอใจต่อหลักสูตร และผลการจัดการข้อร้องเรียนของ นักศึกษา	- การคงอยู่ - การสำเร็จการศึกษา - ความพึงพอใจ และ ผลการจัดการข้อร้อง เรียนของนักศึกษา
4.อาจารย์	4.1 การบริหาร และพัฒนา อาจารย์	การบริหารและพัฒนาอาจารย์ เริ่มต้นตั้งแต่ระบบการรับ อาจารย์ใหม่ต้องกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติอาจารย์ที่สอดคล้อง กับสภาพบริบท ปรัชญา วิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และของ หลักสูตร มีกลไกการคัดเลือกอาจารย์ที่เหมาะสม นอกจากนี้ ต้องมีระบบการบริหารอาจารย์ เพื่อให้ได้อาจารย์ที่มี	- การรับและแต่งตั้ง อาจารย์ผู้รับผิดชอบ หลักสูตร - การบริหารอาจารย์

องค์ประกอบ ในการประกัน คุณภาพ หลักสูตร	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานใน ประเด็นที่เกี่ยวข้อง
		คุณสมบัติทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ. และระบบการส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ มีการวางแผนและการลงทุนงบประมาณ และทรัพยากรและกิจกรรมการดำเนินงาน ตลอดจนการกำกับดูแล และการพัฒนาคุณภาพอาจารย์	- การส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์
	4.2 คุณภาพอาจารย์	ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ต้องทำให้อาจารย์ในหลักสูตรมีคุณสมบัติที่เหมาะสมและเพียงพอ โดยทำให้อาจารย์มีความรู้ ความเชี่ยวชาญทางสาขาวิชาที่เปิดให้บริการ และมีประสบการณ์ที่เหมาะสมกับการผลิตบัณฑิตอันสะท้อนจากวุฒิการศึกษา ตำแหน่งทางวิชาการและความก้าวหน้าในการผลิตผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่อง	- ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก - ร้อยละอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีตำแหน่งทางวิชาการ - ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร
	4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์	ผลการประกันคุณภาพ ต้องนำไปสู่การมีอัตรากำลังอาจารย์ที่มีจำนวนเหมาะสมกับจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในหลักสูตร อัตราคงอยู่ของอาจารย์สูง และอาจารย์มีความพึงพอใจต่อการบริหารหลักสูตร	- อัตราการคงอยู่ของอาจารย์ - ความพึงพอใจของอาจารย์
5.หลักสูตรการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	5.1 สารระของรายวิชาในหลักสูตร	หลักสูตรผ่านการรับทราบจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และมีการปรับปรุงทุก 5 ปี ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีการออกแบบหลักสูตร ควบคุมกำกับกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย ก้าวทันความก้าวหน้าทางวิทยาการที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา มีการบริหารจัดการ การเปิดรายวิชาต่างๆ ทั้งวิชาบังคับและวิชาเลือกที่เน้นนักศึกษาเป็นสำคัญ โดยสนองความต้องการของนักศึกษา และตลาดแรงงาน	- หลักคิดในการออกแบบหลักสูตร ข้อมูลที่ใช้ในการพัฒนาหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร - การปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าในศาสตร์สาขานั้นๆ
	5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน	หลักสูตรให้ความสำคัญกับการวางระบบผู้สอนในแต่ละรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความเชี่ยวชาญในวิชาที่สอน และเป็นความรู้ที่ทันสมัยของอาจารย์ที่มอบหมายให้สอนในวิชานั้นๆ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ ประสบการณ์และได้รับการพัฒนาความสามารถจากผู้รู้จริง กระบวนการเรียนการสอนสำหรับยุคศตวรรษที่ 21 ต้องเน้นการพัฒนาให้นักศึกษาให้มีความรู้ตามโครงสร้างหลักสูตรที่กำหนดและได้รับการพัฒนาตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิคุณธรรมจริยธรรม ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21	- การพิจารณากำหนดผู้สอน - การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 - การกำกับกระบวนการเรียนการสอน

องค์ประกอบ ในการประกัน คุณภาพ หลักสูตร	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานใน ประเด็นที่เกี่ยวข้อง
		โดยเฉพาะทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะทางด้านภาษา ทักษะการทำงานแบบมีส่วนร่วม ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี ฯลฯ การเรียนการสอนสมัยใหม่ต้องใช้สื่อ เทคโนโลยีและทำให้นักศึกษาเรียนรู้ได้ตลอดเวลาและใน สถานที่ใดก็ได้ ผู้สอนมีหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวกให้เกิด การเรียนรู้และสนับสนุนการเรียนรู้	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดการเรียน การสอนที่มีการฝึก ปฏิบัติในระดับ ปริญญาตรี - การบูรณาการกับ พันธกิจต่างๆกับการ เรียน การสอนใน ระดับปริญญาตรี
	5.3 การประเมิน ผู้เรียน	<p>การประเมินนักศึกษามีจุดมุ่งหมาย 3 ประการ คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.การประเมินผลนักศึกษาเพื่อให้ข้อมูลสารสนเทศที่เป็น ประโยชน์ต่อการปรับปรุงการเรียนการสอนของผู้สอน และ นำไปสู่การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา 2.การประเมินที่ทำให้นักศึกษาสามารถประเมินตนเองเป็น และมีการนำผลการประเมินไปใช้ในการพัฒนาวิธีการเรียน ของตนเองใหม่จนเกิดการเรียนรู้ 3.การประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แสดงผลลัพธ์การ เรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร 	<ul style="list-style-type: none"> - การประเมินผลการ เรียนรู้ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิ - การตรวจสอบการ ประเมิน ผลการ เรียนรู้ของนักศึกษา - การกำกับการ ประเมินการจัดการ เรียนการสอนและ ประเมินหลักสูตร (มคอ.5 มคอ.6และ มคอ.7)
5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตาม กรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับ อุดมศึกษา แห่งชาติ		<p>ผลการดำเนินการของหลักสูตร แสดงเป็นร้อยละของผล การดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิอุดมศึกษาที่ปรากฏในหลักสูตร (มคอ.2) หมวดที่7 ข้อ 7 ที่หลักสูตรดำเนินงานได้ในแต่ละปีการศึกษา อาจารย์ ประจำหลักสูตรจะเป็นผู้รายงานผลการดำเนินงานประจำปี ในแบบรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)</p>	ผลการดำเนินงานตาม ตัวบ่งชี้ตามกรอบ มาตรฐาน คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา แห่งชาติ
6.สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้	6.1 สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้	<p>สิ่งสนับสนุน การเรียนการสอนมีหลายประการ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความพร้อมทางกายภาพ เช่น ห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ สถานที่พักของนักศึกษา 2. ความพร้อมของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และมีคุณภาพ พร้อมใช้งาน ทันสมัยโดยพิจารณาการดำเนินการปรับปรุง พัฒนาจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและ อาจารย์ 3.บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ต้องมีการกำหนด คุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งให้ตรงตามภาระหน้าที่ ที่ต้อง 	<ul style="list-style-type: none"> - ระบบการดำเนินงานของสาขาวิชา/ คณะ/สถาบัน โดยมี ส่วนร่วมของอาจารย์ ประจำหลักสูตรเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้อย่างเพียงพอ - จำนวนสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ที่เพียงพอ และเหมาะสมต่อการ จัดการเรียนการสอน

องค์ประกอบ ในการประกัน คุณภาพ หลักสูตร	ตัวบ่งชี้	เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงานใน ประเด็นที่เกี่ยวข้อง
		รับผิดชอบและต้องเข้าใจโครงสร้างและธรรมชาติของหลักสูตร สามารถให้บริการแก่อาจารย์เพื่อให้อาศัยสื่อการสอนทั้งทางภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติได้อย่างสะดวก	- กระบวนการในการปรับปรุงตามผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปี การศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม Thai Qualifications Framework (TQF) ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่านคือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2564	2565	2566	2567	2568
1. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	X	X	X	X	X
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิสาขา / สาขาวิชา	X	X	X	X	X
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ ประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ ครบทุกรายวิชา	X	X	X	X	X
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	X	X	X	X	X
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา (ชุดกรรมกรหลักสูตร)	X	X	X	X	X
7. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่ผ่านมา	-	X	X	X	X
8. อาจารย์ใหม่ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	X	X	X	X
9. อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคน ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	X	X	X	X	X
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/ หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	X	X	X	X	X
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	X	X
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	-	-	X
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ(ข้อ 1-5) ในแต่ละปี	5	5	5	5	5
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี	9	10	10	11	12

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1) การประชุมร่วมของอาจารย์ในสาขาวิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำ/ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบ/อาจารย์ผู้สอนรายวิชา ขอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากอาจารย์ท่านอื่น หลังการวางแผนกลยุทธ์การสอนสำหรับรายวิชา
- 3) การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนรู้จากวิธีการที่ใช้ โดยใช้แบบสอบถามหรือการสนทนากับกลุ่มนักศึกษา ระหว่างภาคการศึกษา โดยอาจารย์ผู้สอน
- 4) ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา จากพฤติกรรม การแสดงออก การทำกิจกรรม และผลการสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- 1) การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและประเมินผล
- 2) การประเมินการสอนของอาจารย์จากการสังเกตในชั้นเรียนถึงวิธีการสอน กิจกรรม งานที่มอบหมายแก่นักศึกษา โดยคณะกรรมการประเมินการสอนของสาขาวิชา
- 3) การประเมินการสอนโดยอาจารย์ผู้ร่วมสอนในรายวิชา จากการสังเกตการสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาปัจจุบัน และบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร

การประเมินหลักสูตรในภาพรวม โดยนักศึกษาชั้นปีที่ 4 ในภาคปลายก่อนสำเร็จการศึกษา ในรูปแบบสอบถาม หรือการประชุมตัวแทนนักศึกษากับตัวแทนอาจารย์

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษา และ/หรือจากกรรมการประเมินคุณภาพภายนอกการประเมินจากการเยี่ยมชมและข้อมูลในรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร

2.3 โดยนายจ้าง และ/หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ

- 1) แบบประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิต
- 2) การประชุมทบทวนหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิผู้ใช้งานนักศึกษา บัณฑิตใหม่ นักการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีการประเมินผลการดำเนินงานตามหลักสูตร ตามดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการการประเมินที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยและจากหน่วยงานภายนอก

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุงหลักสูตรและแผนกลยุทธ์การสอน

- 1) อาจารย์ประจำวิชาทบทวนผลการประเมิน ประสิทธิภาพของการสอนในวิชาที่รับผิดชอบในระหว่างภาค ปรับปรุงทันทีหลังจากข้อมูลที่ได้รับ เมื่อสิ้นภาคการศึกษา จัดทำรายงานผลการดำเนินการรายวิชา (มคอ.3 และหรือ มคอ.5) เสนอหัวหน้าสาขาวิชาผ่านอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
- 2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรติดตามผลการดำเนินการ ตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน จากการประเมินคุณภาพภายในสาขาวิชา

3) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสรุปผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี (มคอ.7) โดยรวบรวมข้อมูลการประเมินประสิทธิผลของการสอน รายงานรายวิชา รายงานผลการประเมินการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก รายงานผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา รายงานผลการประเมินหลักสูตร รายงานผลการประเมินคุณภาพภายใน ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ จัดทำรายงานผลการดำเนินการหลักสูตรประจำปี เสนอหัวหน้าสาขาวิชา

4) ประชุมอาจารย์ประจำหลักสูตร พิจารณาทบทวนสรุปผลการดำเนินการหลักสูตร จากร่างรายงานผลการดำเนินการหลักสูตร และความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ ระดมความคิดเห็น วางแผนปรับปรุงการดำเนินการเพื่อใช้ในรอบการศึกษาต่อไป โดยจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร เสนอคณบดีผ่านหัวหน้าสาขาวิชา เพื่อรายงานคณะกรรมการประจำคณะ

ภาคผนวก ก

ตารางการเปรียบเทียบระหว่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559
และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

1. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 และ โครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564
มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต	1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	30	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	24	หน่วยกิต	วิชาศึกษาทั่วไปบังคับ	9	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต	กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	6	หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต	กลุ่มสาระพลเมืองโลก	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษา	10	หน่วยกิต	วิชาศึกษาทั่วไปเลือก	21	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์	4	หน่วยกิต	กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพลานามัย	1	หน่วยกิต	กลุ่มสาระการสร้างสรรค์นวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	6	หน่วยกิต	กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต	2	หน่วยกิต
			กลุ่มสาระพลเมืองโลก	3	หน่วยกิต
			กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3	หน่วยกิต
			กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุภาพ และบุคลิกภาพ	2	หน่วยกิต
			รายวิชาเลือกอิสระ	5	หน่วยกิต
2.หมวดวิชาเฉพาะ	107	หน่วยกิต	2.หมวดวิชาเฉพาะ	102	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้าน คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	21	หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์	18	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม	26	หน่วยกิต	กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม	26	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรม	48	หน่วยกิต	กลุ่มวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรม	49	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือกทางด้านวิศวกรรม	12	หน่วยกิต	กลุ่มวิชาเลือกทางด้านวิศวกรรม	9	หน่วยกิต
3.หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต	3.หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต
รวมตลอดหลักสูตร	143	หน่วยกิต	รวมตลอดหลักสูตร	138	หน่วยกิต

2. ตารางการเปรียบเทียบแต่ละภาคเรียนของหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 และหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.100	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	ศษท110	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษ ในองค์กร	3(3-0-6)
ศท.121	วิถีแห่งเกษม	3(3-0-6)	ศษท306	ทักษะเชิงตัวเลขในชีวิต ประจำวัน	2(2-0-4)
ศท.141	คณิตศาสตร์ร่วมสมัย	2(2-0-4)	ศษท402	กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	ศษท507	รู้ไทย รักษ์ไทย	3(3-0-6)
วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
ฟส.110	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	4(3-3-7)	วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
			ฟส.210	ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)
รวม		18(16-6-34)	รวม		20(18-6-38)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)	ศษท101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
ศท.110	ภาษาอังกฤษเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	ศษท.102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
ศท.131	ศิลปะการพัฒนาศีวิต	3(3-0-6)	ศษท.401	สมาร์ทเกษม	3(3-0-6)
คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	ศษท603	การออกกำลังกายในชีวิต ประจำวัน	2(1-2-3)
ฟส.111	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	4(3-3-7)	ฟส.211	ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
วอ.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐาน สำหรับวิศวกรรม	1(0-3-1)	วอ.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐาน สำหรับวิศวกรรม	1(0-3-1)
			คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
รวม		16(14-6-30)	รวม		18(16-8-33)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		
ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.102	การใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	2(2-0-4)
ศท.123	กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)
คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
รวม		8(8-0-16)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.xxx	กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	ศษท111	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ ในองค์กร	3(3-0-6)
ศท.152	กิจกรรมนันทนาการ	1(0-2-2)	ศษท201	โลฟส์ไต้ลล์ผู้ประกอบการ สมัยใหม่	3(3-0-6)
วฟ.366	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)	ศษท307	การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)
วฟ.367	ปฏิบัติการพื้นฐาน วิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-1)	วฟ.366	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น	3(2-3-5)	วฟ.367	ปฏิบัติการพื้นฐาน วิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-1)
วอ.206	สถิติสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
วอ.207	กรรมวิธีการผลิตใน อุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.206	สถิติสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
			คณ.205	เคมี	3(2-3-5)
รวม		17(14-8-32)	รวม		21(19-6-34)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.xxx	กลุ่มวิชาเลือกศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เบื้องต้น	3(2-3-5)
วก.217	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	วอ.207	กรรมวิธีการผลิตใน อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	วก.217	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
วอ.213	อุณหพลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)	วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
วอ.307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	วอ.213	อุณหพลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0-6)	วอ.307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
รวม		18(18-0-36)	รวม		18(17-3-35)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559		
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.142	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อโลก ยั่งยืน	2(2-0-4)
คณ.105	เคมีทั่วไป	4(3-3-7)
รวม		6(5-3-7)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.309	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)	วอ.310	วิศวกรรมเครื่องมือ 1	3(3-0-6)
วอ.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ และช่วยในการผลิต	3(3-0-6)	วอ.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบ และช่วยในการผลิต	3(3-0-6)
วอ.382	การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)	วอ.382	การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)
วอ.383	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)	วอ.383	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
วอ.384	วิศวกรรมบำรุงรักษา	3(3-0-6)	วอ.384	วิศวกรรมบำรุงรักษา	3(3-0-6)
วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขาฯ	3(3-0-6)			
รวม		18(18-0-36)	รวม		15(15-0-30)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.325	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)	วอ.325	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)
วอ.385	การศึกษางานในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.385	การศึกษางานในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วอ.386	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)	วอ.386	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
วอ.389	การควบคุมไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์ สำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.410	การควบคุมและอุตสาหกรรม การผลิตแบบอัตโนมัติ	3(3-0-6)
วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขาฯ	3(3-0-6)	วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขาฯ	3(3-0-6)
xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)	xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
รวม		16(15-3-31)	รวม		16(15-3-31)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.400	ฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-0-300)	วอ.400	ฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-0-300)
รวม		0(0-0-300)	รวม		0(0-0-300)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.410	การควบคุมและอุตสาหกรรม การผลิตแบบอัตโนมัติ	3(3-0-6)	วอ.428	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
วอ.421	การเยี่ยมชมโรงงาน อุตสาหกรรม	1(0-6-0)	วอ.421	การเยี่ยมชมโรงงานอุตสาหกรรม	1(0-3-1)
			วอ.481	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
วอ.485	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกล และการผลิต	1(0-3-1)	วอ.485	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-1)
วอ.486	ปฏิบัติการทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)	วอ.486	ปฏิบัติการทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)
วอ.491	โครงการทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)	วอ.491	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)
วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0-6)	วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0-6)
xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)	xx.xxx	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
รวม		13(9-15-21)	รวม		16(12-12-28)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.412	การควบคุมหุ่นยนต์ในการผลิต สำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.412	หุ่นยนต์ในการผลิตสำหรับงาน อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วอ.481	การวางแผนและการควบคุมการ ผลิต	3(3-0-6)			
วอ.482	การออกแบบและวางผังโรงงาน อุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.482	การออกแบบและวางผังโรงงาน อุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วอ.487	ปฏิบัติการทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม 2	1(0-3-1)	วอ.487	ปฏิบัติการทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม 2	1(0-3-1)
			วอ.488	ปฏิบัติการทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม -3	1(0-3-1)
วอ.492	โครงการทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม 2	3(0-9-3)	วอ.492	โครงการทางวิศวกรรม อุตสาหกรรม 2	3(0-9-3)
			วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0-6)
รวม		13(9-12-22)	รวม		14(9-15-23)

3. โครงสร้างหลักสูตรสำหรับผู้เข้าศึกษาที่มีคุณสมบัติตามข้อ 2.2.2 คือเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 108 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างของหลักสูตร

1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	6	หน่วยกิต
1.2 รายวิชาบังคับ	6	หน่วยกิต
1.2.1 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	6	หน่วยกิต
1.2.2 กลุ่มสาระพลเมืองโลก	-	หน่วยกิต
1.2 รายวิชาเลือก	-	หน่วยกิต
1.2.1 กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร	-	หน่วยกิต
1.2.2 กลุ่มสาระการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ	-	หน่วยกิต
1.2.3 กลุ่มสาระพลเมืองโลก	-	หน่วยกิต
1.2.4 กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต	-	หน่วยกิต
1.2.5 กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	-	หน่วยกิต
1.2.6 กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ	-	หน่วยกิต
1.3 รายวิชาเลือกอิสระ	-	หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ	102	หน่วยกิต
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน	44	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	18	หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม	26	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้านวิศวกรรม	58	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรม	49	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาชีพเลือกทางด้านวิศวกรรม	9	หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี	-	หน่วยกิต

4. ตารางการเปรียบเทียบแต่ละภาคเรียนของหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุงใหม่สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) หรือเทียบเท่า

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.xxx	กลุ่มวิชาภาษา	3(3-0-6)	ศษท110	ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)
คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)	คณ.109	แคลคูลัส 1	3(3-0-6)
ฟส.110	ฟิสิกส์ทั่วไป 1	4(3-3-7)	ฟส.210	ฟิสิกส์ 1	3(2-3-5)
วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)	วก.107	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-3-5)
วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)	วค.102	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-5)
วอ.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกรรม	1(0-3-1)	วอ.102	กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกรรม	1(0-3-1)
			คม.205	เคมี	3(2-3-5)
รวม		17(13-12-30)	รวม		19(14-15-33)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ศท.xxx	กลุ่มวิชาภาษา	3(3-0-6)	ศษท111	ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)
คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)	คณ.110	แคลคูลัส 2	3(3-0-6)
ฟส.111	ฟิสิกส์ทั่วไป 2	4(3-3-7)	ฟส.211	ฟิสิกส์ 2	3(2-3-5)
วฟ.366	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)	วฟ.366	พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	3(3-0-6)
วฟ.367	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-1)	วฟ.367	ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-1)
วอ.206	สถิติสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	วอ.206	สถิติสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)
รวม		17(15-6-32)	รวม		16(14-6-30)

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2559 ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
คม.105	เคมีทั่วไป	4(3-3-7)
คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
รวม		7(6-3-13)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.207	กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.207	กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)	วอ.211	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
วก.217	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	วก.217	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
วอ.213	อุณหพลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)	วอ.213	อุณหพลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)
วอ.307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	วอ.307	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขาฯ	3(3-0-6)	วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขาฯ	3(3-0-6)
			คณ.208	แคลคูลัส 3	3(3-0-6)
รวม		18(18-0-36)	รวม		21(21-0-42)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.309	กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)	วอ.310	วิศวกรรมเครื่องมือ 1	3(3-0-6)
วอ.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและช่วยในการผลิต	3(3-0-6)	วอ.321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและช่วยในการผลิต	3(3-0-6)
วอ.325	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)	วอ.325	สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)
วอ.382	การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)	วอ.382	การวิจัยดำเนินงาน	3(3-0-6)
วอ.383	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)	วอ.383	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
วอ.384	วิศวกรรมบำรุงรักษา	3(3-0-6)	วอ.385	การศึกษางานในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขาฯ	3(3-0-6)	วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขาฯ	3(3-0-6)
รวม		19(18-3-37)	รวม		19(18-3-37)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3			ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 3		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.400	ฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-40-0)	วอ.400	ฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-0-300)
รวม		0(0-0-300)	รวม		0(0-0-300)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1			ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.385	การศึกษางานในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.384	วิศวกรรมบำรุงรักษา	3(3-0-6)
วอ.386	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)	วอ.386	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)
วอ.389	การควบคุมไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์สำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)			
วอ.410	การควบคุมและอุตสาหกรรมการผลิตแบบอัตโนมัติ	3(3-0-6)	วอ.410	การควบคุมและอุตสาหกรรมการผลิตแบบอัตโนมัติ	3(3-0-6)
วอ.485	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกลและการผลิต	1(0-3-1)	วอ.485	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-1)
วอ.486	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)	วอ.486	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)
วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0-6)	วอ.428	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
วอ.491	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)	วอ.491	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)
รวม		18(15-9-33)	รวม		15(12-9-27)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2559			หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564		
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2			ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วอ.412	การควบคุมหุ่นยนต์ในการผลิตสำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.412	หุ่นยนต์ในการผลิตสำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วอ.421	การเยี่ยมชมโรงงานอุตสาหกรรม	1(0-6-0)	วอ.421	การเยี่ยมชมโรงงานอุตสาหกรรม	1(0-3-1)
วอ.481	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)	วอ.481	การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
วอ.482	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.482	การออกแบบและวางผังโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
วอ.487	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	1(0-3-1)	วอ.487	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	1(0-3-1)
			วอ.488	ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม -3	1(0-3-1)
วอ.492	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	3(0-9-3)	วอ.492	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	3(0-9-3)
วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0-6)	วอ.xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา	3(3-0-6)
รวม		17(12-18-28)	รวม		18(12-18-30)

5. ตารางเปรียบเทียบรายวิชาโครงสร้างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (4 ปี) สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2559)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		เหตุผล ประกอบ
หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน 30 หน่วยกิต		หมวดวิชาศึกษาทั่วไปจำนวน 30 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ		
1.กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต				
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต	
ศท.121 วิถีแห่งเกษม	3(3-0-6)	ศษท401 สมาร์ทเกษม	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.123 กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	ศษท402 กฎหมายเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	เทียบเท่า
2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต		กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต		
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต			
ศท.131 ศิลปะการพัฒนาชีวิต	3(3-0-6)	ศษท301 ศาสตร์และศิลป์แห่งการใช้ชีวิต	3(3-0-6)	เทียบเท่า
3. กลุ่มวิชาภาษา 10 หน่วยกิต				
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต			
ศท.101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2(2-0-4)	ศษท101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.102 การใช้ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	2(2-0-4)	ศษท103 ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท. 100 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	ศษท102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท. 110 ภาษาอังกฤษเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)	ศษท109 การอ่านภาษาอังกฤษในวีดิประจำวัน	3(3-0-6)	เทียบเท่า
4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 4 หน่วยกิต				
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้	หน่วยกิต			
ศท.141 คณิตศาสตร์ร่วมสมัย	2(2-0-4)	ศษท306 ทักษะเชิงตัวเลขในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	เทียบเท่า
ศท.142 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อโลกยั่งยืน	2(2-0-4)	ศษท405 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเพื่อโลกยั่งยืน	2(2-0-4)	เทียบเท่า

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2559)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		
		1. กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 6 หน่วยกิต		
		ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้		หน่วยกิต
				ปรับปรุงเนื้อหา
		ศษท.101 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.102 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		2. กลุ่มสาระพลเมืองโลก 3 หน่วยกิต		เพิ่มเติม
		ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้		เพิ่มเติม
กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปเลือก 6 หน่วยกิต		วิชาศึกษาทั่วไปเลือก 21 หน่วยกิต		
เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาต่อไปนี้		เลือกเรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ในกลุ่มวิชาต่อไปนี้		
1. กลุ่มวิชาภาษา		กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร		
ศท.106 การเขียนในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)	ศษท106 การเขียนเพื่องานอาชีพ	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.107 วรรณศิลป์ในภาษาไทย	3(3-0-6)	ศษท107 ศิลปะการใช้ภาษาไทยในสื่อออนไลน์	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.108 วิถีภาษาไทยร่วมสมัย	3(3-0-6)	ศษท108 วิถีภาษาไทยร่วมสมัย	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.109 สุนทรียทางการฟังและการพูดภาษาไทย	3(3-0-6)	ศษท104 วาการสมัยใหม่	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.213 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)	ศษท110 ทักษะการพูดภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.214 ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)	ศษท111 ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในองค์กร	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.160 ภาษาและวัฒนธรรมมลายู	2(2-0-4)			ยกเลิก
ศท.161 ภาษาและวัฒนธรรมพม่า	2(2-0-4)	ศษท116 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์พม่า	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.162 ภาษาและวัฒนธรรมเวียดนาม	2(2-0-4)	ศษท117 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์เวียดนาม	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.163 ภาษาและวัฒนธรรมจีน	2(2-0-4)	ศษท118 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์จีน	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.164 ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น	2(2-0-4)	ศษท119 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์ญี่ปุ่น	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.165 ภาษาและวัฒนธรรมเกาหลี	2(2-0-4)	ศษท120 สื่อสารง่าย ๆ สไตล์เกาหลี	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.166 ภาษาและวัฒนธรรมอาหรับ	2(2-0-4)			ยกเลิก
ศท.167 ภาษาและวัฒนธรรมรัสเซีย	2(2-0-4)			ยกเลิก

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2559)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		
2.กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์				
ศท.122 จิตวิทยาเพื่อการดำรงชีวิต	3(3-0-6)			ยกเลิก
ศท.124 เศรษฐกิจพอเพียงกับคุณภาพชีวิต	3(3-0-6)			ยกเลิก
ศท.125 การสื่อสารและมนุษยสัมพันธ์	3(3-0-6)	ศษท606 การสื่อสารสัมพันธ์	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.126 กระบวนการและเทคนิคการทำงานเป็นทีม	3(3-0-6)	ศษท607 ภาวะผู้นำและเทคนิคการทำงาน เป็นทีม	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท. 127 หลักเศรษฐศาสตร์อิสลาม	3(3-0-6)			ยกเลิก
ศท. 128 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายอิสลาม (ชะรีอะฮ์)	3(3-0-6)			ยกเลิก
ศท. 129 พลเมืองกับหน้าที่ความรับผิดชอบ	3(3-0-6)	ศษท403 การศึกษาเพื่อพัฒนาพลเมือง	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท. 221 พลวัตการย้ายถิ่นในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(3-0-6)			ยกเลิก
3.กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์				
ศท.132 การคิดกับคนรุ่นใหม่	3(3-0-6)	ศษท302 ออกแบบชีวิต คิดส์สไตล์คนรุ่นใหม่	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.133 ศาสนากับการพัฒนามนุษย์	3(3-0-6)	ศษท502 ศาสนแห่งความสุข	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.134 ประวัติศาสตร์ไทยและความเป็นชาติไทย	3(3-0-6)	ศษท504 ประวัติศาสตร์ไทยและความเป็นชาติ ไทย	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.135 มรดกไทยและภูมิปัญญาไทย	3(3-0-6)	ศษท507 รู้ ไทย รักษ์ไทย	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.136 สุนทรียศาสตร์	2(2-0-4)			ยกเลิก
ศท.137 ดนตรีกับมนุษยชาติ	2(2-0-4)			ยกเลิก
ศท.138 ศิลปะกับมนุษยชาติ	2(2-0-4)	ศษท509 ศิลปะและวัฒนธรรมบันเทิง	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.139 หลักการอิสลามเบื้องต้น	3(3-0-6)			ยกเลิก
ศท.231 พลังความคิดกับการพัฒนาศักยภาพมนุษย์	3(3-0-6)			ยกเลิก
ศท.232 อารยธรรมโลก	3(3-0-6)	ศษท503 อารยธรรมโลก	3(3-0-6)	เทียบเท่า
ศท.233 ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมเอเชียตะวันออกเฉียงใต้	3(3-0-6)			ยกเลิก
ศท.234 คติชนเพื่อชีวิต	3(3-0-6)			ยกเลิก
4.กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์				
ศท.140 การประยุกต์สถิติในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	ศษท307 การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	2(2-0-4)	เทียบเท่า
ศท.143 การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	ศษท308 การใช้แอปพลิเคชันและโปรแกรม คอมพิวเตอร์เพื่อการทำงาน	2(1-2-4)	เทียบเท่า
ศท.144 สุขภาพเพื่อชีวิต	2(2-0-4)	ศษท605 สุขภาพเพื่อชีวิต	3(3-0-6)	เทียบเท่า

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2559)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		
ศท.145 การประยุกต์ใช้ฟิสิกส์ในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	ศษท305 รอบรู้ปรากฏการณ์ธรรมชาติ	2(2-0-4)	เทียบเท่า
ศท.146 เคมีกับการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	ศษท304 สารและการเปลี่ยนแปลงรอบตัวเรา	2(2-0-4)	เทียบเท่า
ศท.147 วิทยาศาสตร์โลกและดาราศาสตร์	2(2-0-4)	ศษท303 การรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติ	2(2-0-4)	เทียบเท่า
ศท.148 การเสริมสร้างทักษะทางคณิตศาสตร์	2(1-2-3)			ยกเลิก
5.กลุ่มวิชาพลานามัย (เลือกเรียนรายวิชาไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เลือกไปแล้วในวิชาศึกษาทั่วไปบังคับ)				
ศท.152 กิจกรรมนันทนาการ	1(0-2-0)	ศษท604 การจัดกิจกรรมนันทนาการและเกม	2(1-2-3)	เทียบเท่า
ศท.153 ศิลปะป้องกันตัว	1(0-2-0)	ศษท602 การต่อสู้และป้องกันตัว	1(0-2-2)	เทียบเท่า
ศท.155 ลีลาศ	1(0-2-0)	ศษท601 ลีลาศ	1(0-2-2)	เทียบเท่า
ศท.156 โบวลิ้ง	1(0-2-0)			ยกเลิก
ศท.157 ว่ายน้ำ	1(0-2-0)			ยกเลิก
1. กลุ่มสาระภาษากับการสื่อสาร 3 หน่วยกิต				
		ศษท.105 การสื่อสารอย่างมืออาชีพ	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.112 ภาษาอังกฤษเพื่อสุขภาพ	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.113 ภาษาอังกฤษจากสื่อบันเทิง	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.114 ภาษาอังกฤษกับความเป็นไทย	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.115 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจสมัยใหม่	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
2. กลุ่มสาระการสร้างสรรค์นวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ 3 หน่วยกิต				
		ศษท.201 โลฟิสโตลผู้ประกอบการสมัยใหม่	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.202 ทักษะการบริหารใจในโลกยุคใหม่	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.203 ธุรกิจสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.204 ความคิดสร้างสรรค์ : ศักยภาพสุดยอดของมนุษย์	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.205 กฎหมายธุรกิจสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.206 บุคลิกภาพและการนำเสนออย่างมืออาชีพสำหรับผู้ประกอบการ	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.207 การคิดสร้างสรรค์เพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		ศษท.208 ภูมิปัญญาไทยกับความคิดสร้างสรรค์	3(3-0-6)	เพิ่มเติม

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2559)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		
	ศษท.209 สร้างสรรค์ศิลปะร่วมสมัย	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	3. กลุ่มสาระศาสตร์และศิลป์แห่งชีวิต 2 หน่วยกิต		
	ศษท.309 การรู้เท่าทันสื่อและสารสนเทศยุคดิจิทัล	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	ศษท.310 ทักษะการเรียนรู้สู่ความสำเร็จ	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	4. กลุ่มสาระพลเมืองโลก 3 หน่วยกิต		
	ศษท.404 ศาสตร์พระราชานี้เพื่อการพัฒนาชีวิต	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	ศษท.406 เมืองอัจฉริยะเพื่อการจัดการที่ยั่งยืน	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	ศษท.407 สังคมสูงวัย ใจเป็นสุข	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	5.กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์ 3 หน่วยกิต		
	ศษท.501 ปรัชญารักกับความงามของชีวิต	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	ศษท.505 ประวัติศาสตร์ในภาพยนตร์	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	ศษท.506 ประวัติศาสตร์ศิลป์	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	ศษท.508 กรุงเทพฯศึกษา	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	ศษท.510 มนุษย์กับสุนทรียศาสตร์	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	ศษท.511 โลกแห่งเทพนิยาย	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	6.กลุ่มสาระศาสตร์การพัฒนาสุขภาวะและบุคลิกภาพ 2 หน่วยกิต		
	ศษท.603 การออกกำลังกายในชีวิตประจำวัน	2(1-2-3)	เพิ่มเติม
	ศษท.608 บุคลิกภาพในโลกดิจิทัล	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	ศษท.609 จิตบริการเพื่อการพัฒนาชีวิตและสังคม	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
	7. รายวิชาเลือกอิสระ 5 หน่วยกิต ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาจาก กลุ่มสาระใดก็ได้ และไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเลือกไว้		

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2559)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)	เหตุผลประกอบ
หมวดวิชาเฉพาะ	หมวดวิชาเฉพาะ	
ประกอบด้วย 2 กลุ่มวิชารวม 107 หน่วยกิตดังนี้	ประกอบด้วย 2 กลุ่มวิชารวม 102 หน่วยกิตดังนี้	
1. กลุ่มวิชาพื้นฐาน 47 หน่วยกิต	1. กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน 44 หน่วยกิต	
1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์	
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ 21 หน่วยกิต	ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ 18 หน่วยกิต	
คณ.109 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)	คณ.109 แคลคูลัส 1 3(3-0-6)	คงเดิม
คณ.110 แคลคูลัส 2 3(3-0-6)	คณ.110 แคลคูลัส 2 3(3-0-6)	คงเดิม
คณ.208 แคลคูลัส 3 3(3-0-6)	คณ.208 แคลคูลัส 3 3(3-0-6)	คงเดิม
ฟส.110 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 4(3-3-7)		ยกเลิก
ฟส.111 ฟิสิกส์ทั่วไป 2 4(3-3-7)		ยกเลิก
คม.105 เคมีทั่วไป 4(3-3-7)		ยกเลิก
	ฟส.210 ฟิสิกส์ 1 3(2-3-5)	เพิ่มเติม
	ฟส.211 ฟิสิกส์ 2 3(2-3-5)	เพิ่มเติม
	คม.205 เคมี 3(2-3-5)	เพิ่มเติม
1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม	1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางด้านวิศวกรรม	
ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ 26 หน่วยกิต	ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ 26 หน่วยกิต	
วก.107 การเขียนแบบวิศวกรรม 1 3(2-3-0)	วก.107 การเขียนแบบวิศวกรรม 1 3(2-3-0)	คงเดิม
วก.217 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)	วก.217 กลศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-6)	คงเดิม
วค.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(2-3-0)	วค.102 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 3(2-3-0)	คงเดิม
วฟ.366 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6)	วฟ.366 พื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า 3(3-0-6)	คงเดิม
วฟ.367 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า 1(0-3-1)	วฟ.367 ปฏิบัติการพื้นฐานวิศวกรรมไฟฟ้า 1(0-3-1)	คงเดิม
วอ.102 กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร 1(0-3-1)	วอ.102 กระบวนการผลิตขั้นพื้นฐานสำหรับวิศวกร 1(0-3-1)	คงเดิม
วอ.206 สถิติสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)	วอ.206 สถิติสำหรับวิศวกร 3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.207 กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	วอ.207 กรรมวิธีการผลิตในอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.211 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)	วอ.211 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2559)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		เหตุผลประกอบ
วอ.213 อุณหพลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)	วอ.213 อุณหพลศาสตร์ของไหล	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ. 400 ฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-40-0)	วอ. 400 ฝึกงานอุตสาหกรรม	0(0-40-0)	คงเดิม
2. กลุ่มวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรม 60 หน่วยกิต ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้		2. กลุ่มวิชาบังคับทางด้านวิศวกรรม 49 หน่วยกิต ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้		
วอ.307 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	วอ.307 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.309 กลศาสตร์ของวัสดุ	3(3-0-6)			เป็นเลือกสาขา
		วอ.310 วิศวกรรมเครื่องมือ 1	3(3-0-6)	เพิ่มเติม
วอ.321 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต	3(2-3-5)	วอ.321 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต	3(2-3-5)	คงเดิม
วอ.325 สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)	วอ.325 สัมมนาและรายงาน	1(0-3-1)	คงเดิม
วอ.382 การวิจัยการดำเนินงาน	3(3-0-6)	วอ.382 การวิจัยการดำเนินงาน	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.383 การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)	วอ.383 การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.384 วิศวกรรมบำรุงรักษา	3(3-0-6)	วอ.384 วิศวกรรมบำรุงรักษา	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.385 การศึกษางานในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.385 การศึกษางานในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.386 วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)	วอ.386 วิศวกรรมความปลอดภัย	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.389 การควบคุมไฮดรอลิกและนิวเมติกสำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)			เป็นเลือกสาขา
วอ.410 การควบคุมและอุตสาหกรรมการผลิตแบบอัตโนมัติ	3(3-0-6)	วอ.410 การควบคุมและอุตสาหกรรมการผลิตแบบอัตโนมัติ	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.412 นวัตกรรมหุ่นยนต์การผลิตสำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.412 หุ่นยนต์ในการผลิตสำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	แก้ไข
วอ.421 นวัตกรรมเทคโนโลยี	1(0-6-1)	วอ.421 นวัตกรรมเทคโนโลยี	1(0-3-1)	คงเดิม
		วอ.428 ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)	แก้ไข
วอ.481 การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)	วอ.481 การวางแผนและการควบคุมการผลิต	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.482 การออกแบบและวางผังโรงงาน	3(3-0-6)	วอ.482 การออกแบบและวางผังโรงงาน	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.485 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกลและการผลิต	1(0-3-1)	วอ.485 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกล	1(0-3-1)	แก้ไข
วอ.486 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)	วอ.486 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1	1(0-3-1)	คงเดิม
วอ.487 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	1(0-3-1)	วอ.487 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2	1(0-3-1)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2559)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		เหตุผลประกอบ
		วอ.488 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3	1(0-3-1)	เพิ่มเติม
วอ.491	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 1(0-3-1)	วอ.491	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 1(0-3-1)	คงเดิม
วอ.492	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 3(0-9-3)	วอ.492	โครงการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 3(0-9-3)	คงเดิม
3) กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 12 หน่วยกิต		3) กลุ่มวิชาชีพเลือกทางด้านวิศวกรรม 9 หน่วยกิต		
ให้เรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชา ต่อไปนี้ 12 หน่วยกิต		ให้เรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชา ต่อไปนี้ 9 หน่วยกิต		
กลุ่มวิชาทางด้านวัสดุและกระบวนการผลิต		กลุ่มวิชาทางด้านวัสดุและกระบวนการผลิต		
วอ.215	สมบัติทางไฟฟ้า แสง และ แม่เหล็กของวัสดุ 3(3-0-6)	วอ.215	สมบัติทางไฟฟ้า แสง และ แม่เหล็กของวัสดุ 3(3-0-6)	คงเดิม
		วอ.308	การตัดเฉือนเบื้องต้น 3(3-0-6)	เพิ่มเติม
		วอ.309	กลศาสตร์ของวัสดุ 3(3-0-6)	เป็นเลือกสาขา
วอ.322	การคัดเลือกวัสดุและการออกแบบ 3(3-0-6)	วอ.322	การคัดเลือกวัสดุและการออกแบบ 3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.323	การออกแบบเครื่องมือทางวิศวกรรม 3(3-0-6)	วอ.323	การออกแบบเครื่องมือทางวิศวกรรม 3(3-0-6)	คงเดิม
		วอ.324	วิศวกรรมเครื่องมือ 2 3(3-0-6)	เพิ่มเติม
วอ.343	นวัตกรรมเทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ 3(3-0-6)	วอ.343	เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ 3(3-0-6)	แก้ไข
		วอ.345	การออกแบบเครื่องมือตัด 3(3-0-6)	เพิ่มเติม
วอ.387	การกัดกร่อนของโลหะ 3(3-0-6)	วอ.387	การกัดกร่อนของโลหะ 3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.388	นวัตกรรมเทคโนโลยีการเคลือบผิว 3(3-0-6)	วอ.388	เทคโนโลยีการเคลือบผิว 3(3-0-6)	แก้ไข
วอ.420	นวัตกรรมการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)	วอ.420	การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ 3(3-0-6)	แก้ไข
วอ.431	การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	วอ.431	การวัดและเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.435	โลหะวิทยาเชิงกล 3(3-0-6)	วอ.435	โลหะวิทยาเชิงกล 3(3-0-6)	คงเดิม
กลุ่มวิชาทางด้านระบบงานและความปลอดภัย		กลุ่มวิชาทางด้านระบบงานและความปลอดภัย		
วอ.333	การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	วอ.333	การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.366	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	วอ.366	การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.425	กฎหมายอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	วอ.425	กฎหมายอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.433	หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	วอ.433	หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-6)	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2559)		หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2564)		
กลุ่มวิชาทางการจัดการการผลิตและดำเนินการ	หน่วยกิต	กลุ่มวิชาทางการจัดการการผลิตและดำเนินการ		
วอ.352 การปรับปรุงผลิตภาพทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.352 การปรับปรุงผลิตภาพทางอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.353 โลจิสติกส์	3(3-0-6)	วอ.353 โลจิสติกส์	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.381 การจัดการอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.381 การจัดการอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม
		วอ.389 การควบคุมไฮดรอลิกและนิวเมติกสำหรับงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	เป็นเลือกสาขาฯ
วอ.405 การบริหารโครงการ	3(3-0-6)	วอ.405 การบริหารโครงการ	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.411 การจำลองสถานการณ์	3(3-0-6)	วอ.411 การจำลองสถานการณ์	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.414 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ อุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.414 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ อุตสาหกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.428 ระบบอัตโนมัติในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)			ยุบรายวิชา
วอ.483 การวิเคราะห์ต้นทุนในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	วอ.483 การวิเคราะห์ต้นทุนในอุตสาหกรรม	3(3-0-6)	คงเดิม
กลุ่มวิชาทางด้านระบบคุณภาพ	หน่วยกิต	กลุ่มวิชาทางด้านระบบคุณภาพ		
วอ.409 ระบบบริหารคุณภาพ	3(3-0-6)	วอ.409 ระบบบริหารคุณภาพ	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.439 การประกันคุณภาพอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)	วอ.439 การประกันคุณภาพอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)	คงเดิม
วอ.448 การปรับปรุงคุณภาพโดยรวม	3(3-0-6)	วอ.448 การปรับปรุงคุณภาพโดยรวม	3(3-0-6)	คงเดิม

ภาคผนวก ข

ประวัติคุณวุฒิการศึกษา
ของอาจารย์ผู้รับผิดชอบและประจำหลักสูตร



1. ข้อมูลเบื้องต้น

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1.1 ชื่อ – นามสกุล | ชัยพล ผ่องพลีศาล |
| 1.2 ตำแหน่งทางวิชาการ | อาจารย์ |
| 1.3 สังกัด | มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต |

2. ประวัติการศึกษา

- 2.1 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) การจัดการงานวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต 2545
- 2.2 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต 2535

3. ผลงานทางวิชาการ

3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน

- 3.1.1 ตำรา “ฟิสิกส์ทั่วไป 1”
- 3.1.2 ตำรา “เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม”
- 3.1.3 เอกสารประกอบการสอน “การวิเคราะห์ต้นทุนในงานอุตสาหกรรม”
- 3.1.4 เอกสารประกอบการสอน “สถิติวิศวกรรม”

3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

3.2.1 ภาคภูมิ เลิศวัฒนพงศ์, วรพงษ์ สว่างจิตร, ชุศักดิ์ พันธุ์ประโยชน์, ชัยพล ผ่องพลีศาล. (2563) การเพิ่มประสิทธิภาพของสายการผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ กรณีศึกษา: บริษัท อาซาฮี เทค อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด. การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3, 29 มีนาคม 2563, หน้า 23 – 24.

3.2.2 วันชัย เชื้อกลางใหญ่, สาธิต มุขพันธ์, วิชัย วงษ์หล้า, สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ, ชานนท์ มุลารรณ, ชัยพล ผ่องพลีศาล. สมภพ ทิมดิษฐ์. (2563) การลดของเสียจากกระบวนการผลิตฝาสูบรถจักรยานยนต์โดยการประยุกต์ใช้เทคนิคซิกซ์ ซิกม่า. การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3, 29 มีนาคม 2563, หน้า 32 – 33.

4. ประสบการณ์การสอน

- 4.1 ฟิสิกส์ทั่วไป 1
- 4.2 สถิติสำหรับวิศวกร
- 4.3 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
- 4.4 การวิจัยการดำเนินงาน
- 4.4 วิศวกรรมความปลอดภัย
- 4.5 การวิเคราะห์ต้นทุนในงานอุตสาหกรรม



1. ข้อมูลเบื้องต้น

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1.1 ชื่อ – นามสกุล | ชานนท์ มูลวรรณ |
| 1.2 ตำแหน่งทางวิชาการ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ |
| 1.3 สังกัด | มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต |

2. ประวัติการศึกษา

- 2.1 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) วิศวกรรมเทคโนโลยีวัสดุ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2539
- 2.2 การศึกษามัธยมศึกษา (กศ.บ.) พิสิทธ์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก 2521

3. ผลงานทางวิชาการ

3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน

- 3.1.1 ตำรา “พิสิทธ์ทั่วไป 1”

3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

3.2.1 ดำรง จักขุทิพย์, สาคร รอดประชา, หนึ่งสยาม ฉุยเนย, ชานนท์ มูลวรรณ, สำเร็จ เนตรภู. (2563) การศึกษาวิเคราะห์สาเหตุของการแตกหักของเพลาช้อเหวี่ยงเครื่อง Compressed Natural Gas (CNG). การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3, 29 มีนาคม 2563, หน้า 11-12.

3.2.2 สรุศักดิ์ เสืออบ, ปรัชญา คำแหง, ภูติศ คงอภัย, ชานนท์ มูลวรรณ, ประยูร สุรินทร์. (2563) การศึกษาปัจจัยการผลิตแบบแม่พิมพ์แบบ Resin Transfer Molding (RTM) Study of mold manufacturing factors Resin Transfer Molding (RTM). การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3, 29 มีนาคม 2563, หน้า 30-31.

4. ประสบการณ์การสอน

- 4.1 พิสิทธ์ทั่วไป 1
- 4.2 วัสดุวิศวกรรม
- 4.3 อุณหพลศาสตร์ของไหล
- 4.4 กลศาสตร์ของวัสดุ
- 4.5 การกัดกร่อนของโลหะ
- 4.6 เทคโนโลยีการเชื่อมโลหะ



1. ข้อมูลเบื้องต้น

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1.1 ชื่อ – นามสกุล | สมภาพ ทิมดิษฐ์ |
| 1.2 ตำแหน่งทางวิชาการ | อาจารย์ |
| 1.3 สังกัด | มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต |

2. ประวัติการศึกษา

- 2.1 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) การจัดการงานวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต 2554
- 2.2 อดุสสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อส.บ.) วิศวกรรมอดุสสาหกรรม มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต 2545

3. ผลงานทางวิชาการ

3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน

- 3.1.1 ฟิสิกส์ทั่วไป 1
- 3.1.2 เอกสารการสอนการจัดการงานวิศวกรรม

3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

3.2.1 ญัฐวุฒิ ปวงแก้ว, กิตติพงษ์ ปาการะโตะ, ปิยะ น้อยใจดี, นิวัฒน์ ส่งเสริม, ญัฐกรณ กิจธนะ, วิฑุลย์ ยืนนาน, สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ, ชานนท์ มุลวรรณ, สมภาพ ทิมดิษฐ์. (2563) **การพัฒนาหุ่นยนต์เก็บเกี่ยวผลผลิตทางการเกษตร**. การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3, 29 มีนาคม 2563, หน้า 104-105.

3.2.2 ญัฐวุฒิ ทั้งพรม, ญัฐพร กุลคำ, พงษ์พิชญ์ แสงจันทร์, สหรัตน์ วงษ์ศรีษะ, ชานนท์ มุลวรรณ, ชัยพล ผ่องพลีศาล, สมภาพ ทิมดิษฐ์, ประยูร สุรินทร์. (2563) **การลดขั้นตอนการรอคอยในกระบวนการตอกเม็ดยา**. การประชุมวิชาการนวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3, 29 มีนาคม 2563, หน้า 34-35.

4. ประสบการณ์การสอน

- 4.1 ฟิสิกส์ทั่วไป 1
- 4.2 กรรมวิธีการผลิตในอดุสสาหกรรม
- 4.2 การจัดการอดุสสาหกรรม



1. ข้อมูลเบื้องต้น

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1.1 ชื่อ – นามสกุล | วิศรุต ฤวิลงค์สุริยะ |
| 1.2 ตำแหน่งทางวิชาการ | อาจารย์ |
| 1.3 สังกัด | มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต |

2. ประวัติการศึกษา

- 2.1 วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) การจัดการงานวิศวกรรม มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต 2555
- 2.2 วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วศ.บ.) วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต 2553

3. ผลงานทางวิชาการ

3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน

- 3.1.1 วิศวกรรมความปลอดภัย

3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

3.2.1 ณัฐวัฒน์ คณานับ, สุทธิ ลิขิตตระกูล, เสมา สรรเสริญ, สมภพ ทิมดิษฐ์, ชัยพล ผ่องพลีศาล, วิศรุต ฤวิลงค์สุริยะ. (2563) เทคนิคการเพิ่มปริมาณการผลิตในกระบวนการผลิตสี. การประชุมวิชาการ นวัตกรรมด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ครั้งที่ 3, 29 มีนาคม 2563, หน้า 26-27.

4. ประสบการณ์การสอน

- 4.1 วิศวกรรมความปลอดภัย
- 4.2 การวางแผนและการควบคุมการผลิต

5. ประสบการณ์ทางด้านปฏิบัติการ

- 5.1 ที่ปรึกษาโรงงาน บริษัท ที.เค.ดี. ไฟเบอร์ จำกัด



1. ข้อมูลเบื้องต้น

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1.1 ชื่อ – นามสกุล | ปราโมทย์ ศรีน้อย |
| 1.2 ตำแหน่งทางวิชาการ | รองศาสตราจารย์ |
| 1.3 สังกัด | มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต |

2. ประวัติการศึกษา

- 2.1 Doctor of Philosophy (PhD.) Manufacturing Engineering. Swinburne University of Technology, Australia. 2547
- 2.2 Master of Engineering (M.Eng.) Computer Integrated Manufacturing. Swinburne University of Technology, Australia. 2537
- 2.3 ครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต (ค.อ.บ.) วิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2523

3. ผลงานทางวิชาการ

3.1 ตำรา หนังสือ เอกสารประกอบการสอน

- 3.1.1 วิทยากรหุ่นยนต์อุตสาหกรรม การวิเคราะห์ระบบและการประยุกต์ใช้งาน

3.2 ผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่

3.2.1 Pramot Srinoi. (2020, September) **Improvement of an automated CAN packaging system based on modeling and analysis approach through robot simulation tools.** International Journal of Robotics and Automation (IJRA). Volume 9, No.3, pp. 178-189.

3.2.2 Pramot Srinoi. (2020, July-August) **A Modelling and Analysis Approach through Robot Simulation Tools and Break-Even Analysis for an Automated CANs Packing Production.** International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering. Volume 9, No.4, pp. 4551-4557.

4. ประสบการณ์การสอน

- 4.1 การควบคุมคุณภาพ
- 4.2 การควบคุมไฮดรอลิกส์และนิวเมติกส์สำหรับงานอุตสาหกรรม
- 4.3 การควบคุมและอุตสาหกรรมการผลิตแบบอัตโนมัติ
- 4.4 นวัตกรรมหุ่นยนต์การผลิตสำหรับงานอุตสาหกรรม

5. ประสบการณ์ทางด้านปฏิบัติการ

- 5.1 ที่ปรึกษาโรงงานอุตสาหกรรมบริษัท สวอนอินด์สทรีส์ จำกัด
- 5.2 วิทยากรบรรยายเรื่องการใช้ PLC ในกระบวนการอุตสาหกรรมยานยนต์ บริษัท ไทยซัมมิทอโตโมทีฟ จำกัด

ภาคผนวก ค

ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

**ตารางเปรียบเทียบรายวิชาในหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ**

เนื้อหาความรู้	รายวิชาในหลักสูตร
1) กลุ่มความรู้ด้านวัสดุและกระบวนการผลิต (Materials and Manufacturing Processes ; MMP)	
1.1 กระบวนการทางวิศวกรรมของวัสดุโลหะและอโลหะ	IE.211 วัสดุวิศวกรรม IE.308 หลักการตัดเฉือนเบื้องต้น
1.2 การวิเคราะห์และออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการ	IE.310 วิศวกรรมเครื่องมือ 1 IE.323 การออกแบบเครื่องมือทางวิศวกรรม IE.345 การออกแบบเครื่องมือตัด IE.420 การออกแบบ และพัฒนาผลิตภัณฑ์
2) กลุ่มความรู้ด้านระบบงานและความปลอดภัย (Work Systems and Safety; WSS)	
2.1 การศึกษาและออกแบบระบบงาน	IE.206 สถิติสำหรับวิศวกร IE.482 การออกแบบวางผังในโรงงานอุตสาหกรรม
2.2 ความปลอดภัย การยศาสตร์ และอาชีวอนามัย	IE.386 วิศวกรรมความปลอดภัย IE.366 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม IE.425 กฎหมายอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม
3) กลุ่มความรู้ด้านระบบคุณภาพ (Quality Systems; QS)	
3.1 การควบคุมคุณภาพ	IE.383 การควบคุมคุณภาพ IE.409 ระบบบริหารคุณภาพ
3.2 การจัดการคุณภาพเชิงรวม	IE.448 การปรับปรุงคุณภาพโดยรวม IE.439 การประกันคุณภาพอย่างยั่งยืน
4) กลุ่มความรู้ด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน (Economic and Finance; EF)	
4.1 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	IE.307 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
4.2 การวิเคราะห์ต้นทุนทางอุตสาหกรรม	IE.438 การวิเคราะห์ต้นทุนในงานอุตสาหกรรม IE.414 การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการอุตสาหกรรม

เนื้อหาความรู้	รายวิชาในหลักสูตร
5) กลุ่มความรู้ด้านการจัดการการผลิตและดำเนินการ (Production and Operations Management; POM)	
5.1 การวางแผนและควบคุมการผลิต	IE.481 การวางแผนและควบคุมการผลิต IE.410 การควบคุมและอุตสาหกรรมการผลิตแบบอัตโนมัติ IE.412 การควบคุมหุ่นยนต์ในการผลิตสำหรับงานอุตสาหกรรม
5.2 การวิจัยดำเนินงาน	IE.382 การวิจัยการดำเนินงาน
5.3 การจัดองค์กรทางอุตสาหกรรมและการจัดการ	IE.385 การศึกษาในงานในอุตสาหกรรม IE.381 การจัดการอุตสาหกรรม IE.405 การบริหารโครงการ
5.4 การจัดการระบบซ่อมบำรุง	IE.384 วิศวกรรมบำรุงรักษา
5.5 การจัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม	IE.333 การประหยัดพลังงานในอุตสาหกรรม IE.366 การประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
6) กลุ่มความรู้ด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Integration of Industrial Engineering Techniques; IIET)	
6.1 การออกแบบผังโรงงาน	IE.482 การออกแบบวางผังในโรงงานอุตสาหกรรม
6.2 โครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม	IE.400 ฝึกงานอุตสาหกรรม IE.491 โครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม1 IE.492 โครงงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม2
6) กลุ่มความรู้ด้านการบูรณาการวิธีการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Integration of Industrial Engineering Techniques; IIET) (ต่อ)	
6.3 กลุ่มเนื้อหาอื่นๆที่เกี่ยวข้อง	IE.325 สัมมนาและรายงาน IE.321 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต IE.421 นวัตกรรมเทคโนโลยี IE.485 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเครื่องกล IE.486 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 IE.487 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 2 IE.488 ปฏิบัติการทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3

ภาคผนวก ง

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา



คำสั่ง

มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

ที่ 113/2563

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564)

ตามที่หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ขอปรับปรุงหลักสูตรเพื่อให้
เหมาะสมกับสภาวะการเปลี่ยนแปลงของสังคม สอดคล้องตามแนวทางการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย และ
ข้อกำหนดของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 43 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ.2546
จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา เพื่อจัดทำเอกสารประกอบการขอปรับปรุง
หลักสูตรนำเสนอต่อคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย และคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ
ดังรายนามต่อไปนี้

1. ดร.เสนีย์ สุวรรณดี	ที่ปรึกษา
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ชัยฤทธิ์ สัตยาประเสริฐ	ประธานกรรมการ
3. รองศาสตราจารย์ศินสนีย์ สุภาภา	กรรมการผู้แทนองค์กรวิชาชีพ
4. รองศาสตราจารย์ ดร.ประยูร สุรินทร์	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ปราโมทย์ ศรีน้อย	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ
6. รองศาสตราจารย์วิญญู แสงสินสิกกิจ	กรรมการ
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชานนท์ มุลวรรณ	กรรมการ
8. อาจารย์ชัยพล ผ่องพลีศาล	กรรมการ
9. ผู้ประกอบการที่ใช้บัณฑิต	กรรมการ
10. ศิษย์เก่า	กรรมการ
11. อาจารย์สมภพ ทิมดิษฐ์	กรรมการและเลขานุการ
12. นางสาววิริญา กรทิพย์	ผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 20 ตุลาคม 2563

อภินันท์ สุวรรณดี

(ดร.วัลลภ สุวรรณดี)

อธิการบดี



คำสั่ง
มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

ที่ 13/2564

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการสภาวิชาการ
พิจารณากลับกรองการขอปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

.....

ตามที่มหาวิทยาลัยมีคำสั่งที่ 77/2551 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2551 และคำสั่งที่ 105/2551 ลงวันที่ 30 มิถุนายน 2551 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต นั้น เพื่อให้การดำเนินการพิจารณาการขอปรับปรุงหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ได้เป็นไปอย่างเรียบร้อย

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 43 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ.2546 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการสภาวิชาการ เพื่อพิจารณากลับกรองการขอปรับปรุงหลักสูตรข้างต้น ดังรายนามต่อไปนี้

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. ดร.วัลลภ สุวรรณดี | ประธานกรรมการ |
| 2. ดร.เสนีย์ สุวรรณดี | รองประธานกรรมการ |
| 3. รศ.ดร.รัฐจวน คำศิริพิทักษ์ | กรรมการ |
| 4. รศ.ดร.ยุทธชัย บรรเทึงจิตร | กรรมการ (ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก) |
| 5. รศ.ดร.ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา | กรรมการและเลขานุการ |
| 6. ผศ.อิงอร ตันพันธ์ | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| 7. อาจารย์สมสมัย เจริญสุข | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2564

วัลลภ สุวรรณดี
(ดร.วัลลภ สุวรรณดี)
อธิการบดี

ภาคผนวก จ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วย
การศึกษาระบบหน่วยกิตชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2558

ข้อบังคับมหาวิทยาลัย
เรื่อง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
ว่าด้วย การศึกษาชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ.2558

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ.2546 สภามหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต เห็นสมควรวางข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วยการศึกษา ชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2558 เพื่อให้เหมาะสมกับการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วยการศึกษา ชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2558"

ข้อ 2. ให้ยกเลิก "ระเบียบมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต ว่าด้วยการศึกษาาระบบหน่วยกิตชั้นปริญญาบัณฑิต พ.ศ. 2549" และข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ และข้อบังคับอื่น ๆ ที่ขัดแย้งกับข้อบังคับนี้ และให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 3. ให้ใช้ข้อบังคับนี้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2558 เป็นต้นไป

ข้อ 4. ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย”	หมายถึง	มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
“อธิการบดี”	หมายถึง	อธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
“คณบดี”	หมายถึง	คณบดีของคณะวิชาต่าง ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเกษม

บัณฑิต

“นักศึกษา”	หมายถึง	นักศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต
------------	---------	--

“อาจารย์ประจำ”	หมายถึง	บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในสถาบันอุดมศึกษาที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษา และปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา
----------------	---------	--

สำหรับอาจารย์ประจำที่สถาบันอุดมศึกษาเข้ารับเข้าใหม่ตั้งแต่เกณฑ์มาตรฐานนี้เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำที่มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้น มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร “อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายถึง อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหาร และพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลา ที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน 2 คน

“อาจารย์พิเศษ”	หมายถึง	ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ
----------------	---------	-----------------------------

หมวด 1

อาจารย์

ข้อ 5. จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติอาจารย์

5.1 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาการประกอบด้วย

5.1.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

5.1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

กรณีหลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า 1 วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน

5.1.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้ อาจารย์พิเศษต้องมิใช่ชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชาโดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

5.2 หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ และหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ประกอบด้วย

5.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าหรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาและเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 รายการ ในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ที่เน้นทักษะด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ นั้น ๆ

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการแต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

5.2.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเช่นเดียวกับอาจารย์ประจำหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย 5 คน

ในกรณีของหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 ใน 5 คน ต้องมีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ โดยอาจเป็นอาจารย์ประจำของสถาบันอุดมศึกษา หรือเป็นบุคลากรของหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีข้อตกลงในการผลิตบัณฑิตของหลักสูตรนั้นร่วมกันแต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 2 คน

กรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษาหากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้น อาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

กรณีที่หลักสูตรจัดให้มีวิชาเอกมากกว่า วิชาเอก ให้จัดอาจารย์ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอนไม่น้อยกว่าวิชาเอกละ 3 คน และหากเป็นปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะด้านการปฏิบัติเชิงเทคนิคในศาสตร์สาขาวิชานั้น ต้องมีสัดส่วนอาจารย์ที่มีประสบการณ์ในด้านปฏิบัติการ 1 ใน 3

5.2.3 อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน

ในกรณีที่มีอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนก่อนที่เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 จะประกาศใช้ ให้สามารถทำหน้าที่อาจารย์ผู้สอนต่อไปได้

สำหรับกรณีร่วมผลิตหลักสูตรกับหน่วยงานอื่นที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา หากจำเป็น บุคลากรที่มาจากหน่วยงานนั้นอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโทและผลงานทางวิชาการ แต่ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานแห่งนั้นมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี

ในกรณีของอาจารย์พิเศษอาจได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่า และมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชา ที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า 6 ปี ทั้งนี้อาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ 50 ของรายวิชา โดยมีอาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น สำหรับหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการที่เน้นทักษะ ด้านวิชาชีพตามข้อกำหนดของมาตรฐานวิชาชีพ อาจารย์ผู้สอนต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน วิชาชีพนั้น ๆ

หมวด 2

การเข้าเป็นนักศึกษาในหลักสูตร

ข้อ 6. หลักสูตรและคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี

6.1 หลักสูตร (4 ปี) ทางวิชาการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต

6.2 หลักสูตร (5 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 150 หน่วยกิต

6.3 หลักสูตร (ไม่น้อยกว่า 6 ปี) ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 180 หน่วยกิต

6.4 หลักสูตรต่อเนื่อง ทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ให้มีจำนวนหน่วยกิตไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

คุณสมบัติผู้สมัคร

สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายหรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือมีความรู้ตามที่กระทรวงศึกษาธิการเทียบเท่า

สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี หลักสูตร/สาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง และเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีในสาขาวิชาอื่น

สำหรับหลักสูตรต่อเนื่องจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (3 ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

ข้อ 7. วิธีการรับเข้าเป็นนักศึกษา

7.1 โดยการสอบคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

7.2 โดยการสอบคัดเลือกของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

7.3 โดยวิธีการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต หรือประเมินผลการเรียนรู้อย่างอื่น

7.4 โดยการรับเข้าตามโครงการพิเศษ

ข้อ 8. การสมัครเป็นนักศึกษาตามข้อ 7. ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย หรือของทางราชการ

หมวด 3 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

ข้อ 9. ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา มีสถานภาพเป็นนักศึกษาต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาแล้ว ในการขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ผู้สมัครต้องนำหลักฐานต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ไปรายงานตัวต่อสำนักทะเบียนและประมวลผลของมหาวิทยาลัย

ข้อ 10. ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาด้วยตนเองตามวัน เวลา และสถานที่ พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 11. ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาที่ไม่อาจขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาตามวัน เวลา ที่กำหนด ต้องแจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาภายใน 7 วัน นับจากวันที่กำหนด มิฉะนั้นถือว่าสละสิทธิ์

หมวด 4 การลงทะเบียนรายวิชา

ข้อ 12. การลงทะเบียนต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อน ถ้ารายวิชาใดมีรายวิชาบังคับ ก่อนหรือวิชาพื้นความรู้ซึ่งได้กำหนดไว้ในหลักสูตรให้ศึกษา ก่อน นักศึกษาต้องสอบวิชาที่บังคับก่อนให้ได้ หรือผ่านการศึกษาวិชาพื้นความรู้เดิมมาแล้ว หรือได้รับอนุมัติจากคณบดีเป็นกรณีพิเศษ จึงมีสิทธิ์ลงทะเบียนรายวิชานั้น

ข้อ 13. นักศึกษาต้องลงทะเบียนรายวิชาด้วยตนเองในแต่ละภาคการศึกษาตามวัน เวลา วิธีการ และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และประกาศรายวิชาที่คณะวิชาเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาล่วงหน้า นักศึกษาที่มีเหตุจำเป็นสุดวิสัยไม่สามารถลงทะเบียนตามวัน เวลา ที่กำหนด ต้องได้รับอนุมัติการลงทะเบียนจากคณบดีเป็นกรณีพิเศษ ในกรณีที่ลงทะเบียนล่าช้า ต้องเสียค่าปรับและต้องปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 14. จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียน

14.1 ภาคปกติ

14.1.1 นักศึกษาให้ลงทะเบียนศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ยกเว้นการลงทะเบียนภาคสุดท้ายก่อนจบการศึกษา ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีก่อน

14.1.2 นักศึกษาที่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง 2.00 ให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 16 หน่วยกิต และไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อนจะลงทะเบียนศึกษาได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต แต่อาจยื่นคำร้องขออนุมัติจากคณบดีเพื่อลงทะเบียนศึกษามากกว่าที่กำหนดไว้ได้อีกไม่เกิน 3 หน่วยกิต ทั้งภาคการศึกษาปกติและภาคการศึกษาฤดูร้อน

14.2 ภาคสมทบ

14.2.1 นักศึกษาให้ลงทะเบียนศึกษา ในแต่ละภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกินกว่า 18 หน่วยกิต ในภาคการศึกษาฤดูร้อนลงทะเบียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

14.2.2 นักศึกษาที่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง 2.00 ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 16 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อนลงทะเบียนศึกษาไม่เกิน 3 หน่วยกิต แต่อาจยื่นคำร้องขออนุมัติจากคณบดี เพื่อลงทะเบียนศึกษามากกว่าที่กำหนดไว้ได้อีกไม่เกิน 3 หน่วยกิต ทั้งภาคการศึกษาปกติและภาคการศึกษาฤดูร้อน

14.3 การลงทะเบียนเรียนน้อยกว่าที่กำหนดไว้ข้างต้น กระทำได้เฉพาะกรณีที่คาดว่าเป็นภาคการศึกษาสุดท้าย ที่จะจบการศึกษาและรับปริญญาของนักศึกษาเท่านั้น

- 14.4 ให้นักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคสมทบเรียนร่วมกันได้ โดยมีเงื่อนไขดังนี้
- 14.4.1 รายวิชาที่ลงทะเบียนนั้น ต้องเป็นรายวิชาเดียวกัน
- 14.4.2 นักศึกษาภาคปกติที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนสำหรับนักศึกษา ภาคสมทบ และนักศึกษาภาคสมทบที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่เปิดสอนสำหรับนักศึกษาภาคปกติ ต้องเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่จะสำเร็จการศึกษาเท่านั้น
- 14.4.3 การลงทะเบียนเรียนร่วมกันระหว่างนักศึกษาภาคปกติและนักศึกษาภาคสมทบให้ลงทะเบียนเรียนได้เฉพาะในสองภาคการศึกษาปกติ และหนึ่งภาคการศึกษาดูร้อนที่จะสำเร็จการศึกษาเท่านั้น
- 14.4.4 การอนุมัติการลงทะเบียนเรียนร่วมกันของนักศึกษาภาคปกติและนักศึกษา ภาคสมทบให้อยู่ในดุลพินิจของคณบดี ทั้งนี้จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนต้องเป็นไปตามข้อ 14.1, 14.2 และระยะเวลาการศึกษาต้องเป็นไปตามข้อ 77
- ข้อ 15. นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งภาคปกติและภาคสมทบต้องลงทะเบียนเรียนให้ครบจำนวนหน่วยกิตของแต่ละภาคการศึกษา
- ข้อ 16. ในกรณีที่มีเหตุอันสมควร มหาวิทยาลัยอาจประกาศงดการสอนหรือปิดรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือจำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งก็ได้
- ข้อ 17. นักศึกษาที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ ต้องยื่นหนังสือขอลาพักการศึกษาต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล และต้องชำระค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้นๆ มิฉะนั้นมหาวิทยาลัยอาจถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนการเป็นนักศึกษา
- ข้อ 18. การลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit) ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี และต้องชำระค่าหน่วยกิตตามปกติ
- การเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่บังคับให้เข้าสอบและไม่มีผลการเรียนแจ้งในช่องผลการเรียน โดยบันทึกสัญลักษณ์ "AUD" เฉพาะนักศึกษาที่มีเวลาเข้าเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น
- มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่ต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี และต้องชำระค่าหน่วยกิตตามปกติ

หมวด 5

ค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

- ข้อ 19. เมื่อลงทะเบียนรายวิชา นักศึกษาต้องชำระค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษาประเภทต่าง ๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 6

ระบบการศึกษา

- ข้อ 20. หลักสูตรการสอนและระยะเวลาศึกษาใช้ระบบทวิภาค คือ
- 20.1 ในหนึ่งปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์
- 20.2 ภาคการศึกษาดูร้อนมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์ ทั้งนี้ต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชาเทียบเท่ากับชั่วโมงเรียนในภาคการศึกษาปกติ
- นอกจากนั้นมหาวิทยาลัยอาจเปิดสอนการศึกษาภาคสมทบในบางสาขาวิชาได้อีกด้วย
- 20.3 เวลาการศึกษาภาคการศึกษาดูร้อน 2 ภาคการศึกษาดูร้อนเทียบเท่ากับเวลาการศึกษาภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ

20.4 คำว่า "หน่วยกิต" หมายถึง หน่วยที่แสดงปริมาณการศึกษาซึ่งมหาวิทยาลัยจัดให้นักศึกษาเช่นหนึ่งหน่วยกิต หมายความว่า นักศึกษาต้องศึกษาในห้องเรียน 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ต่อ 1 ภาค การศึกษาปกติ และทำงานที่กำหนดให้ภายนอกห้องเรียนอีกไม่น้อยกว่าสองเท่า การคิดหน่วยกิตเป็นดังนี้

20.4.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

20.4.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

20.4.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

20.4.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรม นั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

หมวด 7

การเพิ่มและการเพิกถอนรายวิชา

ข้อ 21. การขอเพิ่มรายวิชากระทำได้ภายใน 2 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อนนับถัดจากวันเปิดภาคการศึกษา โดยได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา

ข้อ 22. การเพิกถอนรายวิชาต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องเพิกถอนภายในกำหนดเวลาการเพิ่มและการเพิกถอนรายวิชาของมหาวิทยาลัย จึงจะไม่บันทึกรายวิชาที่ขอเพิกถอนนั้นในรายงานผลการศึกษา

ข้อ 23. การเพิกถอนรายวิชาภายหลังระยะเวลาที่ได้กำหนดไว้ใน ข้อ 22. ต้องทำคำร้องขออนุมัติ เป็นกรณีพิเศษจากคณบดี ถ้าได้รับอนุมัติให้เพิกถอนได้ รายวิชาที่ขอเพิกถอนจะบันทึกสัญลักษณ์ W โดยไม่ได้รับค่าหน่วยกิต คืน ถ้าไม่ได้รับอนุมัตินักศึกษาต้องศึกษารายวิชานั้นต่อไป

ข้อ 24. การเพิ่มและการเพิกถอนรายวิชา ต้องไม่ขัดกับจำนวนหน่วยกิตต่อภาคการศึกษาในข้อ 14

หมวด 8

การวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 25. เวลาเรียน

25.1 นักศึกษามีสิทธิ์เข้าสอบรายวิชาใด ต้องมีเวลาศึกษาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้นๆ ทั้งนี้ยกเว้นในรายวิชาที่คณบดีได้ประกาศไว้ก่อนว่าไม่คิดเวลาศึกษา

25.2 มหาวิทยาลัยจัดสอบเป็นระยะ ๆ ระหว่างภาคการศึกษาและ/หรือมีการสอบวัดผลเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาอย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง

ข้อ 26. การประเมินผลการศึกษา

26.1 การประเมินผลการศึกษาใช้ระบบสัญลักษณ์ ดังต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ระดับคะแนน	ความหมาย
A	4.00	ดีเยี่ยม (Excellent)
B+	3.50	ดีมาก (Very Good)
B	3.00	ดี (Good)
C+	2.50	ปานกลาง (Fairly Good)
C	2.00	พอใช้ (Fair)
D+	1.50	อ่อน (Poor)
D	1.00	อ่อนมาก (Very Poor)
F	0.00	ตก (Fail)

26.2 ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนนตามข้อ 26.1 ให้ประเมินผลการศึกษาโดยใช้สัญลักษณ์ต่อไปนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
I	ยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
S	พอใจ (Satisfactory)
U	ไม่พอใจ (Unsatisfactory)
W	เพิกถอนรายวิชา (Withdrawal)
AUD	ศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
P	ศึกษายังไม่สิ้นสุด (In-Progress)
R	รายวิชาที่ลงทะเบียนซ้ำ (Re-Registration)

26.3 ในกรณีการประเมินผลการเรียนรู้จากระบบ และ/หรือตามอัตรายัดใช้ระบบสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

- CS ประเมินจากการทดสอบมาตรฐาน (credits from standardized tests)
- CE ประเมินจากการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน (credits from exam.)
- CT ประเมินจากการศึกษา/อบรม (credits from training)
- CP ประเมินจากแฟ้มสะสมงาน (credits from portfolio)

26.4 การให้สัญลักษณ์ A, B+, B, C+, C, D+, D และ F กระทำในกรณี ที่เป็นรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบ และ/หรือมีผลงานที่ประเมินค่าได้ตามสัญลักษณ์

26.5 นักศึกษาที่มีผลการศึกษาในระดับ D ขึ้นไป ถือว่าสอบได้ในรายวิชานั้น ยกเว้น รายวิชาที่คณะกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

26.6 การให้ F กระทำในกรณี

26.6.1 นักศึกษาเข้าสอบและสอบตก

26.6.2 นักศึกษาขาดสอบโดยไม่ได้รับอนุญาตจากอธิการบดี หรือผู้ได้รับมอบหมาย

26.6.3 นักศึกษาไม่มีสิทธิ์เข้าสอบ

26.6.4 นักศึกษาทำผิดระเบียบในการสอบหรือทุจริตในการสอบและได้รับการตัดสินให้สอบตก

26.6.5 เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เป็น F โดยอัตโนมัติ เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามระเบียบของ

สัญลักษณ์ I เมื่อนักศึกษาไม่ทำงานที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด ทั้งนี้เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนสามารถรายงานผลการประเมินได้ภายใน 3 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป

26.7 การให้ I กระทำในกรณี

26.7.1 นักศึกษาป่วยก่อนสอบหรือระหว่างสอบ เป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ และปฏิบัติถูกต้องตามระเบียบการลาป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์ และ/หรือใบแสดงการรับการรักษาของสถานพยาบาลของทางราชการหรือโรงพยาบาลเอกชน และได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ได้รับมอบหมาย แต่ทั้งนี้ นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนในแต่ละรายวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80

26.7.2 นักศึกษาขาดสอบโดยมีเหตุผลอันสมควร และอธิการบดีหรือผู้ได้รับ มอบหมาย อนุมัติ

26.7.3 นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษาอย่างไม่สมบูรณ์และอาจารย์ ผู้สอน เห็นสมควรให้รอผลการศึกษาโดยความเห็นชอบของหัวหน้าสาขาวิชา และ/หรือคณบดีและแจ้งสำนักทะเบียน และ ประมวลผลของมหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมกับผลการศึกษารายวิชานั้นของนักศึกษา

26.7.4 การเปลี่ยนสัญลักษณ์ I ต้องกระทำให้เสร็จสิ้นภายใน 3 สัปดาห์แรก ของภาค การศึกษาถัดไป

26.8 การให้ S หรือ U กระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต หรือมีหน่วยกิตแต่คณะวิชาเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน

26.8.1 การให้ S กระทำเมื่อนักศึกษาสามารถเรียนรายวิชานั้นผ่านเป็นที่น่าพอใจ แต่ไม่นับหน่วยกิตรวมเป็นหน่วยกิตสะสม การให้สัญลักษณ์ S ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาจำเป็นต้องเรียนเพื่อเป็นการปรับพื้นฐานก่อนเรียนรายวิชาต่อไป โดยมีเงื่อนไขว่าต้องผ่านรายวิชานี้ก่อน หรือกรณีนักศึกษาสนใจเรียนเพื่อให้ได้รับความรู้ โดยไม่ต้องการรับหน่วยกิต

26.8.2 การให้ U กระทำเมื่อนักศึกษาไม่สามารถเรียนรายวิชานั้นผ่านจนเป็นที่พอใจ ตามเงื่อนไขของการได้สัญลักษณ์ S

26.9 การให้ W กระทำในกรณี

26.9.1 รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้พักถอน ตามระเบียบใน ข้อ 22.

26.9.2 นักศึกษาที่ขาดสอบโดยมีเหตุอันสมควร ให้นักศึกษาหรือผู้แทนแสดงหลักฐานต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวินิจฉัยขั้นต้นว่ามีเหตุผลสมควรหรือไม่ หากมีเหตุผลสมควรให้ทำเรื่องขออนุมัติคณบดี เพื่อให้ W สำหรับรายวิชานั้นภายใน 3 วัน นับตั้งแต่วันสอบที่ปรากฏตามตารางสอบ ถ้าคณบดีไม่อนุมัติให้ถือว่าส่วนที่ขาดสอบนั้นได้คะแนนเป็นศูนย์ และให้อาจารย์ผู้สอนให้ระดับคะแนนตามเกณฑ์ของการวัดและประเมินผลรายวิชานั้น ๆ

26.10 การให้ AUD กระทำได้เฉพาะรายวิชาที่ผู้ต้องการศึกษาขอเข้าร่วมศึกษาโดยไม่นับหน่วยกิต โดยปฏิบัติตามข้อบังคับการลงทะเบียนเรียนและชำระค่าใช้จ่ายตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

26.11 การให้ P กระทำได้เฉพาะรายวิชาที่มีการเรียนหรือปฏิบัติงานต่อเนื่องกันมากกว่า 1 ภาคการศึกษา และ/หรือการศึกษาในรายวิชานั้นยังไม่สิ้นสุด ทั้งนี้ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำในภาคการศึกษาถัดไป เมื่อการเรียนหรือปฏิบัติงานในรายวิชานั้นสิ้นสุด จึงประเมินผลการศึกษาเป็นสัญลักษณ์ ที่มีค่าระดับคะแนน

26.12 การให้ R กระทำเมื่อนักศึกษาสอบตกรายวิชาใดซ้ำ เมื่อนักศึกษาลงทะเบียนเรียนใหม่ และสอบผ่านรายวิชานั้นจนได้ผลการเรียนมีค่าเป็นสัญลักษณ์ ผลการเรียนรายวิชานั้น ทุกครั้งที่เรียนซ้ำจะเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ R และไม่ถูกนำไปคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ 27. การคำนวณค่าระดับคะแนน

27.1 ให้คำนวณเฉพาะรายวิชาที่นับหน่วยกิตและมีการประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน A, B+, B, C+, C, D+, D, และ F

27.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคการศึกษา (Grade Point Average, GPA) ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยนำผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับ ค่าระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาในภาคการศึกษานั้น ๆ เป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของทุกรายวิชาที่มีค่าระดับคะแนนนั้น

27.3 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average, GPAX) ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคหลังสุด โดยนำเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิต กับค่าระดับคะแนน ที่นักศึกษาได้รับทั้งหมดในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของทุกรายวิชาในการหาร ให้ใช้จุดทศนิยม 2 ตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ

ยกเว้นรายวิชาใดที่ลงทะเบียนเรียนมากกว่า 1 ครั้ง โดยครั้งแรกได้ สัญลักษณ์ F ครั้งถัดไปได้สัญลักษณ์ R ให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนที่มีสัญลักษณ์ระดับคะแนนครั้งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว

ข้อ 28. การนับหน่วยกิตสะสม

28.1 ให้นับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตร และมีการประเมินผลเป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน

28.2 สำหรับรายวิชาที่มีการลงทะเบียนเรียนตามหลักสูตร แต่ไม่มีการประเมินผล เป็นสัญลักษณ์ที่มีค่าระดับคะแนน ให้นำจำนวนหน่วยกิตของรายวิชานั้นรวมในหน่วยกิตสะสมด้วย แต่ไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

หมวด 9

การสอบตกและการลงทะเบียนเรียนซ้ำ

- ข้อ 29. นักศึกษาที่สอบตกรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ ต้องลงทะเบียนศึกษารายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าสอบได้
- ข้อ 30. นักศึกษาที่สอบตกรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรี จะลงทะเบียนศึกษารายวิชานั้นซ้ำอีกหรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นแทนก็ได้ ทั้งนี้ต้องเป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตรนั้น ๆ
- ข้อ 31. นักศึกษาขอศึกษาซ้ำรายวิชาได้เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ลำดับชั้นไม่สูงกว่า D+ สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาตามข้อบังคับของสภาสถาบันที่สอบได้สัญลักษณ์ไม่สูงกว่า C ได้
- ข้อ 32. การลงทะเบียนตามข้อ 28, 29 และ 30 นั้น กระทำได้โดยไม่จำกัดหน่วยกิตขั้นต่ำ ในแต่ละภาคการศึกษา

หมวด 10

การเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต

- ข้อ 33. การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย
- ข้อ 34. รายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตไม่นับรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตต่ำสุดที่ผู้ศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา
- ข้อ 35. จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่นับรวมในหน่วยกิตสะสม
- ข้อ 36. ผู้ศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต สามารถเลือกให้มีหรือไม่มี การวัดการประเมินผลการเรียนรายวิชานั้น ๆ ได้
- ข้อ 37. ให้ใช้สัญลักษณ์ AUD ในรายงานผลการศึกษา สำหรับรายวิชาที่มีการเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต ไม่ว่าผู้ขอศึกษามีการวัดและประเมินผลการเรียนในรายวิชานั้นๆ หรือไม่ก็ตาม

หมวด 11

การศึกษากาตุเรียน

- ข้อ 38. ภาคการศึกษากาตุเรียนเป็นภาคการศึกษาพิเศษ นักศึกษาจะลงทะเบียนศึกษารายวิชา ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดได้
- ข้อ 39. การประเมินผลการศึกษาและการคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้นำผลการศึกษาไปรวมกับผลการศึกษาในภาคการศึกษากาตุเรียน ในการศึกษาถัดไปเพื่อจำแนกสภาพนักศึกษา เว้นแต่กรณีผู้จบการศึกษาในภาคการศึกษากาตุเรียน

หมวด 12 การศึกษาข้ามสถาบัน

ข้อ 40. สถาบันการศึกษาที่นักศึกษาศึกษาข้ามสถาบัน ต้องเป็นสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัย ให้ความเห็นชอบ

ข้อ 41. การเทียบรายวิชาให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าสาขาวิชาเป็นเบื้องต้น และเสนอขออนุมัติ ต่อคณบดี คณะวิชาที่นักศึกษาขอเทียบรายวิชา ทั้งนี้โดยถือเกณฑ์เนื้อหา รายละเอียดของรายวิชา ระยะเวลาศึกษา และระบบ การประเมินผลการศึกษาเป็นหลักและไม่ขัดกับข้อบังคับการเทียบโอนของมหาวิทยาลัย

ข้อ 42. ผลการศึกษาที่ได้รับต้องปรากฏในใบรายงานการศึกษาของนักศึกษา ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยยึดถือการ รายงานผลการศึกษาโดยตรงจากสถาบันการศึกษานั้น ๆ เท่านั้น

หมวด 13 การฝึกงาน

ข้อ 43. นักศึกษาต้องเข้ารับการฝึกงาน ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของคณะ หรือสาขาวิชาหากปฏิบัติงาน ไม่ครบถ้วน ให้ถือว่าการศึกษายังไม่สมบูรณ์ตามความต้องการของหลักสูตรของคณะ หรือสาขาวิชา และไม่มีสิทธิ์ ได้รับปริญญา

ข้อ 44. การประเมินผลการฝึกงานที่มีกำหนดเป็นรายวิชาให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ตามแต่กรณี ในกรณี ได้ U ต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนเป็นที่พอใจของคณะหรือสาขาวิชา

หมวด 14 การย้ายคณะหรือสาขาวิชา

ข้อ 45. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา

45.1 นักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา ต้องยื่นเรื่องขอย้ายให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียนของ ภาคการศึกษาปกติถัดไป

45.2 นักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา ต้องมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ ตามเกณฑ์ของ คณะหรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้า

45.3 การขอย้ายคณะหรือสาขาวิชาเสร็จสิ้นเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะวิชาที่ขอย้ายเข้า พร้อมทั้งชำระค่าธรรมเนียม กรณีย้ายคณะวิชาตามอัตราค่าธรรมเนียมของมหาวิทยาลัย

ข้อ 46. รายวิชาต่าง ๆ ของนักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชา จะโอนไปคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม เฉพาะรายวิชาที่ตรงกับหลักสูตรใหม่

ข้อ 47. นักศึกษาที่ขอย้ายคณะหรือสาขาวิชาตามแนวปฏิบัติข้างต้น หากมีคุณสมบัติครบตามระเบียบ มหาวิทยาลัยข้อ 84 มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ 48. นักศึกษาที่ย้ายคณะหรือสาขาวิชาด้วยวิธีสอบคัดเลือก อาจยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชา ต่อคณะ หรือ สาขาวิชาที่สอบเข้าได้ใหม่

ข้อ 49. การเทียบรายวิชาให้ใช้เกณฑ์และข้อปฏิบัติ ดังนี้

49.1 เป็นรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรของคณะ หรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้าศึกษา

49.2 เป็นรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่ต่ำกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอย้ายเข้าศึกษา

49.3 ให้ยื่นคำร้องขอเทียบรายวิชาต่อคณบดี และส่งหลักฐานต่อสำนักทะเบียนและ ประมวลผล ให้เสร็จสิ้นก่อนวันลงทะเบียนเรียนของภาคการศึกษาถัดไป

49.4 คณะวิชาสามารถกำหนดเกณฑ์เพิ่มเติมได้ เพื่อพิจารณารับนักศึกษาโดยไม่ขัดต่อข้อบังคับนี้

- ข้อ 50. การรายงานผลการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม มีดังนี้
- 50.1 ให้รายงานผลการศึกษารายวิชาที่เทียบโอนของนักศึกษา แยกไว้ส่วนหนึ่งต่างหาก
- 50.2 ให้คำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมพร้อมหน่วยกิตที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนได้ และรายวิชาพร้อมหน่วยกิตที่ศึกษาเพิ่ม เพื่อให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรของคณะ หรือสาขาวิชาใหม่
- ข้อ 51. คณะวิชามีสิทธิ์พิจารณาปรับนักศึกษาที่ขอย้ายคณะ หรือสาขาวิชาเพิ่มเติมได้เฉพาะกรณีที่จำนวนนักศึกษายังไม่ครบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้

หมวด 15

การเทียบโอนผลการเรียนจากต่างสถาบัน

- ข้อ 52. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอเทียบโอนผลการเรียน
- 52.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่ามาแล้ว
- 52.2 ผ่านกระบวนการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 52.3 ต้องเป็นหรือเคยเป็นนักศึกษาของสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าในหลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
- ข้อ 53. การโอนหน่วยกิตของนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อเนื่องจากชั้นอนุปริญา ไม่ต้องมีการเทียบรายวิชา แต่ต้องศึกษาต่อในสาขาวิชาให้ได้จำนวนหน่วยกิตสะสมครบตามความต้องการของหลักสูตรนั้นๆ
- ข้อ 54. หลักเกณฑ์การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตจากการศึกษาในระบบปฏิบัติดังนี้
- 54.1 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษาหรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาหรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง
- 54.2 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่ขอเทียบ โดยพิจารณาจากคำอธิบายรายวิชาตามหลักสูตร/สาขาวิชาของสถาบันอุดมศึกษาเดิมเทียบเคียงกับคำอธิบายรายวิชาตามหลักสูตร / สาขาวิชาของมหาวิทยาลัย
- 54.3 เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่สอบไล่ได้ไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C หรือค่าระดับ คะแนน 2.00 หรือเทียบเท่า
- 54.4 นักศึกษารับการเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวน หน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน
- 54.5 รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันการศึกษา ไม่นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม
- 54.6 นักศึกษาเทียบโอนต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาตามหลักสูตร/สาขาวิชาที่เข้าศึกษารวมไม่น้อยกว่าร้อยละยี่สิบห้าของจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร จึงมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษา
- 54.7 กรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ อาจพิจารณาเทียบโอนนักศึกษาเข้าศึกษาได้ไม่เกินกว่า ชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้รับนักศึกษา
- 54.8 นักศึกษาเทียบโอนไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม
- ข้อ 55. หลักเกณฑ์การเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่การศึกษาในระบบ มีดังนี้
- 55.1 การเทียบความรู้เทียบเป็นรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย
- 55.2 การประเมินเพื่อเทียบโอนความรู้ในแต่ละรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชา และเกณฑ์การตัดสินของการประเมินในแต่ละรายวิชาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

55.3 ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C หรือค่าระดับคะแนน 2.00 หรือเทียบเท่า สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา โดยมหาวิทยาลัยเทียบโอนให้เฉพาะจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชานั้น ๆ โดยไม่มีให้นำมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

55.4 การรายงานผลการศึกษา ให้รายงานตามวิธีการในข้อ 26.3

55.5 การเทียบรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาจากการศึกษานอกระบบ และ/หรือการศึกษา ตาม อัยาศัยให้หน่วยกิตได้ไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

55.6 นักศึกษาเทียบโอนต้องศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ 56. การรายงานผลการศึกษาและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average, GPAX) เพื่อสำเร็จการศึกษา กระทำดังนี้

56.1 รายงานผลการศึกษานักศึกษารับเทียบโอน โดยแยกรายวิชารับเทียบโอนไว้ส่วนหนึ่งต่างหากพร้อมทั้งระบุชื่อสถาบันการศึกษาเดิมไว้ด้วย

56.2 ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเฉพาะผลการศึกษารายวิชาในหลักสูตรของ คณะหรือสาขาวิชาของมหาวิทยาลัย

ข้อ 57. การรับเทียบโอนนักศึกษา มหาวิทยาลัยพิจารณาเฉพาะกรณีที่จำนวนนักศึกษายังมีไม่ครบตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 58. มหาวิทยาลัยจัดทำรายงานสรุปผลการเทียบโอนรายวิชา และโอนหน่วยกิตทุกสิ้นปีการศึกษา

หมวด 16

สถานภาพของนักศึกษา

ข้อ 59. การจำแนกสถานภาพนักศึกษาภาคปกติ กระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติแต่ละภาค ยกเว้นนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรก การจำแนกสถานภาพนักศึกษาที่เริ่มเข้าศึกษากระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่สองสำหรับภาค การศึกษาฤดูร้อน ให้นำผลการศึกษาไปรวมกับผลการศึกษาในภาคการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษานั้นลงทะเบียน เพื่อจำแนกสถานภาพนักศึกษา

ข้อ 60. การจำแนกสถานภาพนักศึกษาภาคสมทบ กระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติแต่ละภาค และทุกภาค การศึกษาฤดูร้อน ยกเว้นนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรก การจำแนกสถานภาพนักศึกษาที่เริ่มเข้าศึกษากระทำเมื่อสิ้นภาค การศึกษาฤดูร้อนของปีการศึกษา

ข้อ 61. นักศึกษาปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

ข้อ 62. นักศึกษาวิทย์ฯ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 2.00

ข้อ 63. การกำหนดฐานะชั้นปีของนักศึกษา กระทำเมื่อสิ้นปีการศึกษา ดังนี้

63.1 นักศึกษาที่สอบได้น้อยกว่า 33 หน่วยกิต เทียบฐานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1

63.2 นักศึกษาที่สอบได้ไม่น้อยกว่า 33 หน่วยกิตขึ้นไป แต่ไม่น้อยกว่า 66 หน่วยกิต เทียบฐานะเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 2

63.3 นักศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ 66 หน่วยกิตขึ้นไปแต่ไม่น้อยกว่า 99 หน่วยกิต เทียบฐานะเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 3

63.4 นักศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ 99 หน่วยกิตขึ้นไปแต่ไม่น้อยกว่า 132 หน่วยกิต เทียบฐานะเป็น นักศึกษาชั้นปีที่ 4

63.5 นักศึกษาที่สอบได้ตั้งแต่ 132 หน่วยกิตขึ้นไป เทียบฐานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 5

หมวด 17
การลาพักการศึกษา

- ข้อ 64. นักศึกษาอาจยื่นคำร้องขออนุมัติลาพักการศึกษาได้ ในกรณีหนึ่งกรณีใดต่อไปนี้
- 64.1 ถูกเกณฑ์ หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ
 - 64.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัย เห็นสมควร
 - 64.3 เจ็บป่วยต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์ โดยมีใบรับรองแพทย์ จากสถานพยาบาลของทางราชการหรือเอกชน
 - 64.4 มีเหตุจำเป็นส่วนตัว หรือมีเหตุผลอันสมควรได้รับพิจารณาให้ลาพักการศึกษาได้
- ทั้งนี้ให้นักศึกษายื่นคำร้องโดยเร็วที่สุดต่อคณบดี ยกเว้นสองภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย จะลาพักการศึกษาไม่ได้ นอกจากได้รับอนุมัติจากอธิการบดีเป็นกรณีพิเศษ
- ข้อ 65. การลาพักการศึกษา ให้คณบดีอนุมัติได้ครั้งละหนึ่งภาคการศึกษาปกติ แต่ไม่เกินสองภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน ถ้านักศึกษายังมีความจำเป็นต้องขอลาพักต่อไปอีกให้ขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากอธิการบดี ทั้งนี้ไม่นับภาคการศึกษาดูร้อน
- ข้อ 66. ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ให้นับระยะเวลาที่ลาอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักตามข้อ 64.1
- ข้อ 67. ระหว่างที่ได้รับอนุมัติลาพักการศึกษา นักศึกษาต้องชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาปกติ มิฉะนั้นต้องพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
- ข้อ 68. นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติลาพักการศึกษา เมื่อกลับเข้าศึกษาต่อ ให้ทำคำร้องเพื่อขออนุมัติลงทะเบียนรายวิชาต่อคณบดี
- ข้อ 69. นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้กลับเข้าศึกษา ให้มีสถานภาพเป็นนักศึกษาเหมือนเมื่อก่อนได้รับอนุมัติ ให้ลาพักการศึกษา
- ข้อ 70. การลาพักในระหว่างภาคการศึกษา มีผลดังต่อไปนี้
- 70.1 ถ้าวันที่ขอลาพักอยู่ในระหว่าง 14 วันแรกนับจากเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือ 7 วันแรกนับจากเปิดภาคการศึกษาดูร้อนรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นทั้งหมดจะไม่ปรากฏในใบรายงานผลการศึกษาศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนด 14 วันแรกแต่ยังอยู่ภายใน 8 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้นกำหนด 7 วันแรก แต่ยังอยู่ภายใน 4 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาดูร้อน ให้บันทึกสัญลักษณ์ W สำหรับทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น
 - 70.3 เมื่อพ้นกำหนด 8 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาศึกษาปกติหรือ 4 สัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาดูร้อน นักศึกษาอาจลาพักได้ในกรณีที่มีเหตุผลอันสมควร โดยนักศึกษาหรือ ผู้แทนที่เชื่อถือได้ ยื่นหลักฐานที่ชัดเจนต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาเสนอคณบดีหรืออธิการบดีแล้วแต่กรณี เมื่อได้รับอนุมัติให้ลาพักได้แล้ว ให้บันทึกสัญลักษณ์ W สำหรับทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น
- ข้อ 71. นักศึกษาที่ถูกลงโทษห้ามเข้าสอบไล่ตามข้อบังคับว่าด้วยวินัยนักศึกษา ให้นักศึกษาลาพักการศึกษาในภาคการศึกษาศึกษาปกติถัดไป และบันทึกโทษนั้นไว้ในระเบียบ ซึ่งปรากฏในใบรายงานผลการศึกษาศึกษาด้วย
- ข้อ 72. การลาพักไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ หรือการถูกให้พักการศึกษา ไม่เป็นเหตุให้ระยะเวลาการเป็นนักศึกษาเกินกว่า 8 ปี สำหรับการศึกษาศึกษาปกติ หรือเกินกว่า 10 ปี สำหรับการศึกษาศึกษาภาคสมทบนับจากวันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา

หมวด 18 การศึกษาปริญญาที่สอง

- ข้อ 73. คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอเข้าศึกษาปริญญาที่สอง
- 73.1 ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษา ที่ได้รับรองวิทยฐานะและรับรองปริญญาแล้ว
- 73.2 ผ่านกระบวนการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ข้อ 74. การศึกษาปริญญาที่สอง มีหลักเกณฑ์ดังนี้
- ข้อ 74 หลักเกณฑ์การคำนวณปริญญาที่สอง
- 74.1 ได้รับยกเว้นการเรียนรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปของหลักสูตรปริญญาตรี ที่ขอศึกษาเป็นปริญญาที่สอง กรณีที่มหาวิทยาลัยพิจารณาแล้วเห็นว่าผู้ขอศึกษาปริญญาที่สองยังขาดความรู้ ในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป อาจกำหนดให้ศึกษารายวิชาในหมวดนี้เพิ่มเติมได้โดยให้นับหน่วยกิต ต่างหาก ไม่ถือเป็นหน่วยกิตสะสม
- 74.2 กรณีที่มหาวิทยาลัยพิจารณาเห็นว่าผู้ขอศึกษาปริญญาที่สองยังขาดความรู้เบื้องต้น บางรายวิชาอาจกำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติมรายวิชาเหล่านั้นได้
- 74.3 ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติมอีกไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของจำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร
- 74.4 รายวิชาใดที่ศึกษามาแล้วทั้งหมดในปริญญาตรีเดิม จะได้รับการพิจารณาเทียบโอนหน่วยกิตเพื่อใช้ในแผนการศึกษาของสาขาวิชาใหม่ รายวิชาที่โอนไม่ได้ให้ตัดออก
- 74.5 รายวิชาที่เทียบโอนหน่วยกิตได้ ต้องมีเนื้อหาสาระครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชาที่ขอเทียบโอน และมีผลการเรียนเทียบได้ไม่ต่ำกว่าสัญลักษณ์ C
- 74.6 การพิจารณารายวิชาที่เคยศึกษามาแล้วในปริญญาตรีเดิม ให้อยู่ในดุลพินิจของแต่ละหลักสูตรและสาขาวิชา
- 74.7 การพิจารณารับหรือไม่รับนักศึกษาเข้าศึกษาปริญญาที่สองนั้น อยู่ในดุลพินิจของมหาวิทยาลัย
- 74.8 การพิจารณาเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต เป็นไปตามข้อ 54 ของข้อบังคับนี้
- 74.9 ระยะเวลาในการศึกษาปริญญาที่สอง ไม่เกินสองเท่าของจำนวนเวลาที่กำหนดไว้ ที่ต้องศึกษาในหลักสูตรตั้งแต่การเริ่มเรียนครั้งแรก

หมวด 19 การลงทะเบียนกระทำผิดระเบียบการสอบ

- ข้อ 75. การลงทะเบียนนักศึกษาที่กระทำผิดข้อบังคับการสอบไล่ปลายภาค หรือการสอบระหว่างภาคให้คนบตีที่นักศึกษาสังกัดอยู่ และ/หรือคณะกรรมการอำนวยความสะดวกเป็นผู้พิจารณาว่าเป็นความผิดทุจริต หรือ สอบเจตนาทุจริต หรือเป็นความผิดอย่างอื่น ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริตให้ลงโทษนักศึกษาผู้กระทำความผิด ดังนี้
- 75.1 ให้อธิการบดีสั่งให้ได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาที่กระทำผิดระเบียบการสอบ ส่วนรายวิชาอื่นที่นักศึกษาลงทะเบียนไว้ ถ้าเป็นรายวิชาที่สอบมาแล้วให้ได้ผลการสอบตามที่สอบได้จริง ถ้าเป็นรายวิชาที่ยังไม่ได้สอบก็ให้ดำเนินการสอบตามปกติและให้ได้ผลการสอบตามที่สอบได้จริง
- 75.2 ให้อธิการบดีสั่งพักการศึกษา นักศึกษาผู้กระทำผิดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นอย่างน้อย การสั่งพักการศึกษาของนักศึกษาผู้กระทำผิดนั้นให้เริ่มในภาคการศึกษาปกติถัดจากภาคการศึกษาที่กระทำผิด หากภาคการศึกษาถัดจากภาคการศึกษาที่นักศึกษากระทำผิดเป็นภาคการศึกษาฤดูร้อนให้สั่งพักการศึกษา ในภาคการศึกษาที่หนึ่งของปีการศึกษาถัดไป ยกเว้น นักศึกษาที่จะสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อนให้สั่งพักในภาคการศึกษา

ฤดูร้อนนั้นการจำแนกสถานภาพนักศึกษา และระยะเวลาการศึกษาให้ับระยะเวลาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเฉพาะภาค การศึกษาปกติ เมื่อนักศึกษากลับเข้าศึกษาตามปกติต้องชำระค่ารักษาสถานภาพก่อน

75.3 ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริตชั้นร้ายแรง ให้อธิการบดีเป็นผู้สั่งให้พ้นสภาพจากการเป็น นักศึกษา

หมวด 20

การพ้นสภาพนักศึกษา

- ข้อ 76. นักศึกษาพ้นสภาพการเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ในกรณีหนึ่งกรณีใด ดังต่อไปนี้
- 76.1 นักศึกษาสอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50 ยกเว้น นักศึกษาที่เข้าศึกษา เป็นภาคแรก
 - 76.2 ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 ในสองภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน
 - 76.3 ไม่สามารถสำเร็จการศึกษาภายใน 2 เท้าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในแต่ละ

หลักสูตร

- 76.4 นักศึกษาที่ลาพักเกิน 2 ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน เว้นแต่ได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ
- 76.5 ลาออก
- 76.6 ถึงแก่กรรม
- 76.7 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษา ด้วยสาเหตุกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง

หมวด 21

ระยะเวลาการศึกษาและการขอรับปริญญา

ข้อ 77. ระยะเวลาการศึกษา

77.1 นักศึกษาภาคปกติต้องศึกษามีกำหนดระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษาปกติ หรือเทียบเท่า อย่างมากไม่เกิน 16 ภาคการศึกษาปกติหรือเทียบเท่า และต้องศึกษาครบตามหลักสูตร

77.2 นักศึกษาภาคสมทบต้องศึกษามีกำหนดระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 7 ภาคการศึกษาปกติ หรือเทียบเท่า อย่างมากไม่เกิน 20 ภาคการศึกษาปกติหรือเทียบเท่า และต้องศึกษาครบตามหลักสูตร

77.3 นักศึกษาสาขาวิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ ต้องศึกษามีกำหนดระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า 8 ภาคการศึกษาปกติหรือเทียบเท่า อย่างมากไม่เกิน 20 ภาคการศึกษาปกติหรือเทียบเท่าและต้องศึกษาครบ ตามหลักสูตร

77.4 นักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่องภาคปกติ ต้องศึกษามีกำหนดระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 4 ภาค การศึกษาปกติหรือเทียบเท่า อย่างมากไม่เกิน 8 ภาคการศึกษาปกติหรือเทียบเท่า และต้องศึกษาครบตามหลักสูตร

77.5 นักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่องภาคสมทบ ต้องศึกษามีกำหนดระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 5 ภาค การศึกษาปกติหรือเทียบเท่า อย่างมากไม่เกิน 10 ภาคการศึกษาปกติหรือเทียบเท่า และต้องศึกษาครบตามหลักสูตร

ทั้งนี้ ระยะเวลาการศึกษาของหลักสูตรต่าง ๆ เป็น 2 เท้าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในแต่ละ หลักสูตร

ข้อ 78. นักศึกษาสำเร็จการศึกษา เมื่อได้เรียนและสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และข้อกำหนดของสาขาวิชาโดยต้องมีผลการศึกษาระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป ภายในระยะเวลาที่ กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

ข้อ 79. การให้ปริญญาแก่นักศึกษาที่ขอรับปริญญาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

79.1 สอบไล่ได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ของแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่าหนึ่งปีการศึกษา

- 79.2 ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
 79.3 มีความประพฤติเรียบร้อยเหมาะสม
 79.4 ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใดๆ กับมหาวิทยาลัย

ข้อ 80. การให้อนุปริญญา

นักศึกษาที่สอบได้หน่วยกิตครบตามหลักสูตรปริญญาตรี ได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ถึง 2.00 แต่ไม่ต่ำกว่า 1.50 มีสิทธิ์ยื่นคำร้องขอรับอนุปริญญา ทั้งนี้การอนุมัติอยู่ในดุลพินิจของมหาวิทยาลัย

ข้อ 81. ในภาคการศึกษาสุดท้าย เมื่อนักศึกษาสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 ให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาต่อสำนักทะเบียนและประมวลผล โดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษา และคณบดีตามลำดับคณบดีเป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อผู้สมควรได้รับปริญญาหรืออนุปริญญา

ข้อ 82. นักศึกษาต้องชำระหนี้สินทั้งหมดที่มีต่อมหาวิทยาลัย ให้เสร็จสิ้นก่อนจึงจะได้รับการ เสนอชื่อเพื่อขอรับปริญญาหรืออนุปริญญา

ข้อ 83. สภามหาวิทยาลัย เป็นผู้พิจารณาอนุมัติประกาศนียบัตร อนุปริญญา ปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ 84. การให้ปริญญาเกียรตินิยมมีดังนี้

84.1 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่งต้องมีคุณสมบัติดังนี้

84.1.1 สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และไม่เคยสอบรายวิชาใด ๆ ได้ F

84.1.2 นักศึกษาภาคปกติ ต้องสอบได้หน่วยกิตครบตามกำหนดภายใน 8 ภาคการศึกษาปกติ (นักศึกษา สาขาวิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภายใน 10 ภาคการศึกษาปกติ) นักศึกษาภาคสมทบภายใน 10 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ให้นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักรวมด้วย

84.1.3 มีความประพฤติเรียบร้อย

84.2 ปริญญาเกียรตินิยมอันดับสองนักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

84.2.1 สอบได้คะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป และไม่เคยสอบวิชาใด ๆ ได้ F

84.2.2 นักศึกษาภาคปกติต้องสอบได้หน่วยกิตครบตามกำหนดภายใน 8 ภาคการศึกษาปกติ (นักศึกษา สาขาวิชา สถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภายใน 10 ภาคการศึกษาปกติ) นักศึกษาภาคสมทบภายใน 10 ภาคการศึกษาปกติ ทั้งนี้ให้นับภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักรวมด้วย

84.3 นักศึกษาเทียบโอน และนักศึกษาหลักสูตรต่อเนื่อง ไม่มีสิทธิ์ได้รับปริญญาเกียรตินิยม

ข้อ 85. มหาวิทยาลัยจัดให้มีพิธีประสาทปริญญาปีละหนึ่งครั้ง ซึ่งจะประกาศให้ทราบเป็นคราว ๆ ไป

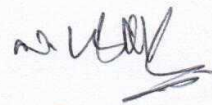
ข้อ 86. การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมืองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย 6 ด้าน คือ

- (1) การกำกับมาตรฐาน
- (2) บัณฑิต
- (3) นักศึกษา
- (4) อาจารย์
- (5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน
- (6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ 87. การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตร เป็นระยะๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ 5 ปี

ข้อ 88. ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ และให้มีอำนาจออกหลักเกณฑ์ ประกาศ คำสั่ง หรือข้อบังคับปฏิบัติ ซึ่งไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีได้กำหนดหลักการ และการปฏิบัติไว้ในข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจวินิจฉัยสั่งการ ให้ปฏิบัติตามที่เห็นสมควร และคำสั่งการของอธิการบดีถือว่าสิ้นสุด

ประกาศ ณ วันที่ 18 เมษายน 2559



(ศาสตราจารย์ ดร.มารวย ผดุงสิทธิ์)
นายกสภามหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

สถาบัน



ประกาศ
มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

ที่ 31/2547

เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบ โอนผลการเรียนรู้จากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย
เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2546

ตามที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตรา 15 กำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อให้การดำเนินการเทียบโอนผลการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุด มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิตจึงเห็นสมควรออกประกาศเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2546 เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องไว้ดังนี้

ข้อ 1 ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต เรื่อง การเทียบโอนผลการเรียนรู้จากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ ระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2546”

ข้อ 2 ให้ใช้ประกาศนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ให้ยกเลิกประกาศอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้และให้ใช้ประกาศฉบับนี้แทน

ข้อ 4 ในประกาศนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายถึง มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

“นักศึกษา” หมายถึง นักศึกษามหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

“การเทียบโอนผลการเรียนรู้” หมายถึง การขอเทียบโอนผลการเรียนรู้จากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยของนักศึกษา เพื่อนับเป็นหน่วยกิตเทียบเท่ารายวิชา ตามหลักสูตรการศึกษาในมหาวิทยาลัย

“การศึกษานอกระบบ” หมายถึง การศึกษาตามหลักสูตรที่ได้ศึกษาหรือฝึกอบรมเฉพาะเรื่องตามหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา

“การศึกษาตามอัธยาศัย” หมายถึง การศึกษาด้วยตนเองตามความสนใจโดยศึกษาจากบุคคล ประสบการณ์ สังคม สภาพแวดล้อม สื่อหรือแหล่งความรู้อื่น ๆ

ข้อ 5 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิ์ขอเทียบ โอนผลการเรียน

- (1) ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าขึ้นไป
- (2) ผ่านกระบวนการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

ข้อ 6 หลักเกณฑ์การเทียบ โอนความรู้ และการให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาคตามอรรถาัยศัย เข้าสู่การศึกษาในระบบ

6.1 การเทียบความรู้จะเทียบเป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรและระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยตามที่ผู้ขอเทียบต้องการ

6.2 เอกสารหลักฐานแสดงความรู้

- (1) การศึกษานอกระบบ แสดงเอกสารหลักฐานที่ได้ศึกษาหรือฝึกอบรม เช่น วุฒิบัตร ประกาศนียบัตร ใบประกอบวิชาชีพ จากหน่วยงานของราชการ
 - (2) การศึกษาคตามอรรถาัยศัย แสดงหนังสือสำคัญ เป็นหลักฐานประสพการณื จาก การเรียนรู้จากหน่วยงานหรือหรือที่ทำงาน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การใช้เวลาว่างหรืองานอดิเรก การศึกษาดูงาน การท่องเที่ยว การฝึกอบรมที่สถานประกอบการจัดขึ้น การฝึกอบรมจากการปฏิบัติงาน การสัมมนาการประชุมเชิงปฏิบัติการ การศึกษาเอกเทศ/การทำงานอาสาสมัคร การทำกิจกรรมและการบำเพ็ญประโยชน์ในชุมชน ประสพการณืจากการทำงาน การประกอบอาชีพ ผลการปฏิบัติหน้าที่ หรือการเสนอแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) แสดงถึงการสะสมความรู้ที่เป็นกระบวนการ หรือความรู้อื่น ๆ ที่สามารถเสนอเพื่อการประเมินได้
- 6.3 วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ อาจใช้วิธีใดวิธีหนึ่งหรือประกอบกันหลาย ๆ วิธี ดังนี้

(1) การศึกษานอกระบบพิจารณาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ผลการศึกษาอบรมที่มุ่งหวัง ระยะเวลาในการศึกษา/อบรม เนื้อหาของหลักสูตร ระดับความยุ่งยากของเนื้อหา วิธีการประเมินความสำเร็จของผลการศึกษา/อบรม และ/หรือการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล

(2) การศึกษาคตามอรรถาัยศัยพิจารณาจากหลักฐานหนังสือสำคัญที่นำมาแสดง แฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) และ/หรือ ให้ผู้ขอเทียบโอนเขียนรายงานการศึกษารายบุคคล (Independent Study) การรายงานผลการศึกษา (Case Study) การเสนอโครงการหรือรายงานผลการปฏิบัติงานในสาขาหรือวิชาชีพ หรือเสนอผลการเรียนรู้อื่น ๆ เพื่อการประเมิน ได้แก่ การทดสอบ หรือการสอบข้อเขียน จากข้อสอบมาตรฐานของหน่วยงานที่เป็นที่ยอมรับในวงการวิชาการ หรือข้อสอบเฉพาะวิชา จัดทำโดยอาจารย์ผู้สอน หรือการทดสอบสมรรถภาพ หรือการสาธิต หรือการจำลอง หรือตัวอย่างงาน หรือการสอบปากเปล่า เป็นต้น

(3) ให้คณะกรรมการประจำคณะ เสนอมหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการประเมินผลการเรียนรู้ จำนวน 3-5 คน ประกอบด้วย หัวหน้าสาขาวิชา ผู้แทนจากคณะหรือสาขาวิชา และผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่มีผู้ประสงค์ขอเทียบโอนหรือผู้แทนจากหน่วยงาน/สถานประกอบการที่ผู้ขอเทียบโอนสังกัด พิจารณาคำเนินการเทียบโอนผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ยื่นคำร้อง แล้วนำเสนอคณะกรรมการประจำคณะ หรือคณะกรรมการประจำหลักสูตร/สาขาวิชาแล้วแต่กรณี เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ และเสนอต่อคณะกรรมการเทียบโอนของมหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติต่อไป

ข้อ 7 นักศึกษาที่ประสงค์ขอเทียบโอนผลการเรียนรู้ เพื่อใช้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ให้ยื่นคำร้องต่อคณะภายในระยะเวลา 15 วัน นับแต่เปิดภาคเรียนที่เข้าศึกษา

ข้อ 8 ระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้และแจ้งผลการประเมินให้ผู้ขอเทียบโอนทราบ
ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนกำหนดเวลาเพิ่มเติม – เพิกถอนรายวิชาแต่ละภาคการศึกษา แลมหาวิทยาลัย
จะประกาศปฏิทินการดำเนินการ เพื่อการเทียบโอนผลการเรียนแต่ละภาคการศึกษาให้ทราบทั่วกัน

ข้อ 9 ผลการประเมินต้องเทียบได้ไม่ต่ำกว่าระดับคะแนนตัวอักษร C หรือเต็มระดับคะแนน 2.00
หรือเทียบเท่า สำหรับรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชา

ข้อ 10 การเทียบโอนผลการเรียนทั้งการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ให้รวมเป็นหน่วยกิต
ตามหลักสูตรที่ศึกษา แต่จะไม่ให้ระดับคะแนน ตัวอักษร และไม่มี การนำมาคิดคะแนนผลการเรียน หรือคำนวณ
เต็มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ 11 การเทียบรายวิชา หรือกลุ่มรายวิชาจากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัย
จำนวนหน่วยกิต ที่เทียบโอนได้จะต้องไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตร ที่ขอเทียบ

ข้อ 12 นักศึกษาต้องลงทะเบียนศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัยอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

ข้อ 13 การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกตามวิธีการประเมินดังนี้

- (1) ประเมินจากการทดสอบมาตรฐาน (Standardized Tests) ให้บันทึก "CS" (Credits from Standardized Test)
- (2) ประเมินจากการทดสอบที่ไม่ใช่มาตรฐาน (Non-Standardized Tests) ให้บันทึก "CE" (Credits from Exam)
- (3) ประเมินจากการศึกษา/อบรมที่จัดโดยหน่วยงานที่ไม่ใช่สถาบันอุดมศึกษา (Evaluation of Non-Sponsored Training) ให้บันทึก "CT" (Credits from Training)
- (4) ประเมินจากแฟ้มสะสมผลงาน (Portfolio) ให้บันทึก "CP" (Credits form Portfolio)

ข้อ 14 นักศึกษาที่ขอเทียบโอนผลการเรียนและยกเว้นรายวิชาต้องชำระค่าธรรมเนียมรายวิชาละ 300 บาท

ข้อ 15 ให้นักศึกษาที่กำลังศึกษาในมหาวิทยาลัย ก่อนประกาศใช้ระเบียบนี้คงไว้ซึ่งสิทธิในการยื่นคำร้อง
ตามระเบียบนี้ โดยไม่ขัดต่อกำหนดเวลาการยื่นคำร้องต่อคณะภายในกำหนดเวลาตามข้อ 7

ประกาศ ณ วันที่ 3 มิถุนายน 2547

ศาสตราจารย์

(นายวัลลภ สุวรรณดี)

อธิการบดี