แบบมคอ.2

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์

(หลักสูตรต่อเนื่อง)

หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2562

มหาวิทยาลัยสยาม

พุทธศักราช 2560

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์(หลักสูตรต่อเนื่อง)
หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2562

ชื่อสถาบันอุดมศึกษามหาวิทยาลัยสยาม
คณะ/ภาควิชาภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์ มหาวิทยาลัยสยาม

หมวดที่1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25481811100869

ภาษาไทย : อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์(หลักสูตรต่อเนื่อง)
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Industrial Program in Automotive Technology(Continuing Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย): อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยียานยนต์)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย): อส.บ. (เทคโนโลยียานยนต์)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ): Bachelor of Industrial Technology (Automotive Technology)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ): B.Ind. (Automotive Technology)

3. วิชาเอก

เทคโนโลยียานยนต์

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

รวม 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาตรีหลักสูตรต่อเนื่อง2ปี

5.2 ประเภทของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพ

5.3ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.4การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย

5.5ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยสยามที่ มีความร่วมมือทางด้านวิชาการระหว่างมหาวิทยาลัย ภาครัฐบาลและเอกชนรวมทั้งผู้ประกอบการในภาคอุตสาหกรรม ยานยนต์โดย เอกสารความร่วมมือกับหน่วยงานและสถานประกอบการจากภายนอกเช่นได้รับเชิญเป็นคณะทำงานของสภาวิศวกร ,ได้รับเชิญเป็นกรรมการตัดสินการแข่งขันต่างๆของสมาคมวิศวกรรมยานยนต์แห่งประเทศไทย , เรียนเชิญวิศวกรผู้ชำนาญการมาเป็นอาจารย์พิเศษ เป็นต้น อาทิ MOU กับ บริษัททิพยประกันภัย ณ 27 มีนาคม 2560 ในด้าน

วิชาการ ได้แก่ การส่งนักศึกษาไปสหกิจการพัฒนาหลักสูตรประกันภัยยานยนต์ และ อบรมพนักงานของบริษัท(รายละเอียดในเอกสารแนน)

5.6การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์เพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 256 2 ซึ่งปรับปรุงจากหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ (ต่อเนื่อง) ฉบับปี พ.ศ 2560 เริ่มใช้หลักสูตรภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาได้พิจารณาหลักสูตรอุตสาหกรรม ศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียานยนต์ ในการประชุมครั้งที่ 3/2559 เมื่อวันที่ 16กุมภาพันธ์ พ.ศ.2560

คณะกรรมการ วิชาการอนุมัติเห็นชอบในการนำเสนอหลักสูตรต่อสภา มหาวิทยาลัยสยาม ในการประชุมครั้งที่

สภามหาวิทยาลัยสยามอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2563

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1.เป็นพนักงานด้านการพัฒนายานยนต์ ยานยนต์ไฟฟ้าและชิ้นส่วนยานยนต์
2.เป็นพนักงานด้านการดูแล ควบคุมเครื่องจักรด้านการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
3.เปิดกิจการส่วนตัวด้านเครื่องยนต์ ยานยนต์ ซ่อม ขายและบริการ
4.เป็นผู้ประเมินสินไหมและความปลอดภัยด้านยานยนต์

9. ชื่อตำแหน่งวิชาการและคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	วุฒิการศึกษา	สาขา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระงานสอน(ช.ม./สัปดาห์)	
						หลักสูตรปรับปรุง	หลักสูตรปัจจุบัน
1.	อาจารย์	นายประพัฒน์ ศรีพฤทธิ์เกียรติ	3100101067xxx	วศ.ม. วศ.ม.	วิศวกรรมเครื่องกล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย2539 วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่2533	9	9
2.	อาจารย์	นายชนม์วิโรจน์จิรชาคริต	3709900404xxx	วศ.ม. อส.บ.	เทคโนโลยีอุณหภาพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2539 วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสยาม 2534	9	9

3.	อาจารย์	นายมานะ คงดีจันทร์	3102200545xxx	วศ.ม. คอ.บ.	เทคโนโลยีพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2534 วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 2526	9	9
4.	อาจารย์	นายอมรเทพ โทวราภา	3102001868xxx	วศ.ม. อส.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ 2551 วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสยาม 2544	9	9
5.	อาจารย์	นายพีรยุทธ ทองเต็ม	3102200766xxx	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2552 วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสยาม 2547	9	9

****รายละเอียดของอาจารย์ประจำหลักสูตรอยู่ในเอกสารแนบภาคผนวก**

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์ มหาวิทยาลัยสยามอาคาร11
38 ถนนเพชรเกษมเขตภาษีเจริญกรุงเทพมหานคร 10160

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เนื่องจากอุตสาหกรรมทางด้านการผลิต ชิ้นส่วนยานยนต์และที่เกี่ยวข้อง ทั่วประเทศไทย ซึ่งมีจำนวนสถานประกอบการอยู่เป็นจำนวนมากและ บุคลากรทางด้านยานยนต์ที่ออกสู่ตลาดงานนับว่ายังมีปริมาณน้อยไม่พอเพียงกับความต้องการ โดยเฉพาะบุคคลากร ที่มีความรู้ความสามารถในเฉพา ะสาขาโดยตรงในการปฏิบัติงานในแผนกต่างๆของกระบวนการ ผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยียานยนต์ ให้มุ่งเน้นผลิตบุคลากรในสาขาตามที่ได้กล่าวมา

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ด้วยฐานการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ได้มีการเข้ามาในประเทศไทยเป็นจำนวนมาก เพื่อตอบสนองความต้องการดังกล่าวนี้ ทางภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรเ ทคโนโลยียานยนต์ให้มุ่งเน้นผลิตบุคลากรในสาขาตามที่ได้กล่าวมา

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ทางภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์ ได้เล็งเห็นถึงความต้องการ ของกำลังคนด้านวิศวกรรม ยานยนต์ ที่มีความสามารถสูงในการประกอบอาชีพในอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ จึงได้ผลิตวิศวกร ยานยนต์ที่มีความรู้ความสามารถด้านวิชาการทักษะวิชาชีพและความพร้อมด้วยคุณธรรมและจริยธรรมเพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ของประเทศ

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

มหาวิทยาลัยสยามเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่ การมุ่งเน้นเพื่อการจัดการศึกษาโดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาคนให้มีความรู้มีทัศนคติและสมรรถภาพในการประกอบวิชาชีพให้สอดคล้องกับความต้องการของสังคมมีคุณธรรมและจริยธรรมมีความเข้าใจและยอมรับในความหลากหลายของวัฒนธรรมมีทักษะในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในการดำเนินการดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะส่งเสริมการวิจัยการบริการวิชาการและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมของชาติโดยประสานความร่วมมือกับเครือข่ายชุมชนและสถานประกอบการอย่างใกล้ชิด

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยฯ

13.1 กลุ่มวิชา/ รายวิชาในหลักสูตรนี้เปิดสอนโดนคณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

รายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้แก่กลุ่มวิชามนุษย์ศาสตร์และสังคมศาสตร์กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อการกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์และพลศึกษา

รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะได้แก่กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ดำเนินการสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์และกลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์กลุ่มวิชาหลักทางวิศวกรรม ยานยนต์กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะแขนงวิชาดำเนินการสอนโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ และบุคลากรจากสถานประกอบการ รายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีเปิดสอนโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะต่างๆภายในมหาวิทยาลัยสยาม

13.2 การบริหารจัดการ

กำหนดอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรของภาควิชาประสานงานกับอาจารย์ผู้แทนจากภาควิชาอื่นหรือหลักสูตรหรือคณะอื่นที่เกี่ยวข้องเพื่อบริหารจัดการการเรียนการสอนให้มีผลมาตรฐานการเรียนรู้เป็นไปตามที่ระบุในหลักสูตรรวมทั้งกำหนดให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของวิชาและรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาเพื่อเป็นมาตรฐานในการติดตามและประเมินคุณภาพการเรียนการสอน

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาและความสำคัญภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์มุ่งที่จะผลิตบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียานยนต์ให้เป็นผู้มีความเป็นเลิศทางวิชาการและวิชาชีพด้านสาขาวิศวกรรมยานยนต์เพียบพร้อมด้วยคุณธรรมจริยธรรมโดยให้นักศึกษาได้ศึกษาทั้งในห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการของภาควิชาฯ และส่งนักศึกษาเข้าเรียนรู้ประสบการณ์จริงจากสถานประกอบการอีกทั้งมุ่งพัฒนาให้เป็นวิศวกรซึ่งมีความรู้ความสามารถเป็นที่ยอมรับในระดับสากล

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

คุณลักษณะของบัณฑิตเทคโนโลยียานยนต์มีดังต่อไปนี้

1.มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมยานยนต์ โดยมุ่งเน้นด้านการควบคุมและดูแลรักษา

2. มีความรู้ด้านการผลิตและการบริการยานยนต์
3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
4. มีทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
5. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
6. มีคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1.ปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาเทคโนโลยียานยนต์ให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่สกอ.กำหนด	- พัฒนาหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ - ติดตามการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารการวิพากษ์หลักสูตร - รายงานผลการปรับปรุงหลักสูตร
2.ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับแนวโน้มและเทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมยานยนต์และใช้ความรู้ความสามารถทางวิชาชีพสอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรม	- ติดตามความต้องการของสถานประกอบการในอุตสาหกรรมยานยนต์เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพป้อนสู่อุตสาหกรรม - ทำงานร่วมกับสถานประกอบการในงานที่เกี่ยวข้องด้านอุตสาหกรรมยานยนต์	- รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของสถานประกอบการ - ความพึงพอใจในทักษะความรู้ความสามารถในการทำงานของบัณฑิต -เอกสารเสนอแนะจากสถานประกอบการ
3.พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการแก่สังคมให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ไปปฏิบัติงานจริงโดยคำนึงถึงความต้องการในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์	- สนับสนุนบุคลากรด้านการเรียนการสอนในการวิจัยและ พัฒนาทางด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม - บุคลากรด้านการเรียนการสอนมีความร่วมมือเป็นอย่างดีกับสถานประกอบการทางด้านอุตสาหกรรมยานยนต์เพื่อให้บริการวิชาการและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับอุตสาหกรรม	-ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร - งานวิจัยของอาจารย์ที่เกี่ยวข้องในสาขาวิศวกรรมยานยนต์

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1ระบบ

ระบบการจัดการศึกษาเป็นแบบทวิภาคซึ่งเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสยามว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรีพ.ศ. 2549

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี ยกเว้นในรายวิชา 157-291 สหกิจศึกษา

1.3การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2 . การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน- เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วันอังคาร-เสาร์ เวลา 08.30-16.30 น.
ภาคการศึกษาที่ 1 ตั้งแต่เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม
ภาคการศึกษาที่ 2 ตั้งแต่เดือนมกราคม – เดือนพฤษภาคม
ภาคการศึกษาฤดูร้อน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน – เดือนสิงหาคม

2.2คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้มีสิทธิสมัครเข้ารับการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้
1. ได้รับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างยนต์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการให้การรับรองวิทยฐานะหรือสาขาที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นชอบ
2. ไม่เป็นผู้มีโรคติดต่อร้ายแรงโรคที่สังคมรังเกียจหรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา
3. ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียและไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดีงาม

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องผ่านการสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.3ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า (ถ้ามี)

เนื่องจากการปรับตัวจากการเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)มาเป็นการเรียนในระดับอุดมศึกษามีรูปแบบที่แตกต่างไปจากเดิมทำให้นักศึกษาที่สมัครเข้าเรียนในหลักสูตรไม่ได้มีความรู้พื้นฐานทางด้านวิศวกรรมยานยนต์มาก่อนและเจตคติของนักศึกษาต่อวิชาชีพวิศวกรยังมองไม่เห็นเป้าหมายความสำคัญของศาสตร์ทางด้านเทคโนโลยียานยนต์ ทำให้นักศึกษาที่จบจากระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ไม่มีระดับพื้นฐานทางด้านสาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์และเป้าหมายในอนาคตตลอดจนคะแนนเฉลี่ยวิชาทางด้านคณิตศาสตร์ค่อนข้างต่ำ ทำให้มีอุปสรรคด้านการเรียนการสอน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา /ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

1. จัดให้มีการปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่แนะนำการวางเป้าหมายชีวิตเทคนิคการเรียนในมหาวิทยาลัยฯ และการแบ่งเวลาในการเรียนและการทำกิจกรรม
2. มอบหมายหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาให้แก่อาจารย์ทุกคนทำหน้าที่สอดส่องดูแลตักเตือนให้คำปรึกษาแนะนำและการติดตามการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่1ที่อยู่ในความดูแลจากอาจารย์ผู้สอนเพื่อสามารถให้นักศึกษาเข้าพบเพื่อขอคำปรึกษาและแนะนำได้
3. ก่อนเปิดภาคการศึกษาแรกจะจัดให้มีการอบรมความรู้เบื้องต้นทางด้านวิศวกรรมยานยนต์ให้กับนักศึกษาทุกคนเพื่อปรับพื้นฐานก่อนเริ่มเรียน

2.5แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะเวลา 5 ปี

จำนวนนักศึกษาระดับ	**จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา**				
ปริญญาตรีชั้นปีที่ (คน)	**2562**	**2563**	**2564**	**2565**	**2566**
1	40	40	40	40	40
2	-	40	40	40	40
รวม	**40**	**80**	**80**	**80**	**80**
จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา	**-**	**40**	**40**	**40**	**40**

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย :ล้านบาท)

รายการ	**ปีงบประมาณ**				
	2562	**2563**	**2564**	**2565**	**2566**
ค่าบำรุงการศึกษา	800,000	1,600,000	1,600,000	1,600,000	1,600,000
ค่าหน่วยกิต	2,400,000	4,800,000	4,800,000	4,800,000	4,800,000
รวมรายรับทั้งหมด	**3,200,000**	**6,400,000**	**6,400,000**	**6,400,000**	**6,400,000**

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : ล้านบาท)

รายการ	**ปีงบประมาณ**				
	2562	**2563**	**2564**	**2565**	**2566**
งบเงินเดือน	2,500,000	2,600,000	2,700,000	2,800,000	2,900,000
งบพัฒนาอาจารย์	100,000	200,000	300,000	400,000	500,000
งบค่าการศึกษาภาคปฏิบัติ	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
งบพัฒนานักศึกษา	200,000	200,000	200,000	200,000	200,000
งบบริการวิชาการ	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
งบพัฒนาการเรียนการสอน	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
งบพัฒนางานบริหารและระบบคุณภาพ	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
งบทำนุบำรุงศิลปะวัฒนธรรม	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000
รวม	**3,670,000**	**3,870,000**	**4,070,000**	**4,270,000**	**4,470,000**

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนและเป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยสยามว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรีพ.ศ. 2549

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นมาก่อนเมื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้สามารถเทียบโอนหน่วยกิตได้ทั้งนี้ให้เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตรและระเบียบมหาวิทยาลัยสยามว่าด้วยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1หลักสูตรปริญญาตรีเทคโนโลยียานยนต์

3. 1.1จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 15 หน่วยกิตประกอบด้วย
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต

และให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ข. หมวดวิชาเฉพาะสาขา 51 หน่วยกิตประกอบด้วย
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน 6 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา 27 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา 18 หน่วยกิต

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

รวมทั้งสิ้นต้องเรียนไม่ต่ำกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในโครงสร้างหลักสูตร

รายวิชาในกลุ่มต่างๆจำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร72หน่วยกิตแบ่งเป็นดังนี้

1.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **<u>15</u> หน่วยกิต**

ให้เรียนแต่ละกลุ่มวิชาตามที่กำหนด จำนวน 9 หน่วยกิต ดังนี้
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต

และให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต

101-101 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)
(Sufficiency Economy Philosophy for Sustainable Development)

1.2 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต

101-204 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5)
(Daily Life English)

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 3 หน่วยกิต

101-301 ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21 3(2-2-5)
(Digital Literacy for 21ST Century)

และให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต ดังนี้

(1) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

101-102 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6)
(Civic Literacy in Thai and Global Context)
101-103 การออกแบบตนเองและบุคลิกภาพเพื่อความเป็นผู้นำ 3(2-2-5)
(Designing Your Self and Personality for Leadership)
101-104 การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด 3(3-0-6)
(Smart Money Management)
101-105 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3(2-2-5)
(Community Explorer and Service Learning)
101-106 กฎหมายและการเมืองใกล้ตัว 3(3-0-6)
(Politics and Law in Everyday Life)
101-107 ปรัชญาและศาสนากับการครองชีวิต 3(3-0-6)
(Philosophy, Religions and Life Style)
101-108 หลักตรรกศาสตร์และทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5)
(Principles of Logics and Thinking Skill for Lifelong Learning)
101-109 มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)
(Human Relations and Personality Development)
101-110 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6)
(Psychology in Daily Life)
101-111 อาเซียนในโลกยุคใหม่ 3(3-0-6)
(ASEAN in the Modern World)
101-112 อารยธรรมศึกษา 3(3-0-6)
(Civilization Studies)
101-113 ทักษะการศึกษา 3(2-2-5)
(Study Skills)
101-114 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)
(General Psychology)
101-115 สังคมวิทยาเบื้องต้น 3(3-0-6)
(Introduction to Sociology)
101-116 หลักเศรษฐศาสตร์ 3(3-0-6)
(Principle of Economics)

(2) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

101-201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5)
(Thai Language for Communication)
101-202 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5)
(Thai Language for Presentation)
101-205 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ 3(2-2-5)
(English for Academic Study)
101-206 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ 3(2-2-5)
(English for Professional Presentation)
101-207 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบข้อสอบมาตรฐาน 3(2-2-5)
(English for Proficiency Test)

101-208	การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน (Computer Coding for Everyone)	3(2-2-5)
101-209	ภาษาจีน 1 (Chinese 1)	3(2-2-5)
101-210	ภาษาจีน 2 (Chinese 2)	3(2-2-5)
101-211	ภาษาญี่ปุ่น 1 (Japanese 1)	3(2-2-5)
101-212	ภาษาญี่ปุ่น 2 (Japanese 2)	3(2-2-5)
101-213	ภาษาเกาหลี 1 (Korean 1)	3(2-2-5)
101-214	ภาษาเกาหลี 2 (Korean 2)	3(2-2-5)

(3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

101-302	วิทยาการข้อมูลและจินตภาพ (Data Science and Visualization)	3(2-2-5)
101-303	เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (Green Technology for Sustainable Development)	3(3-0-6)
101-304	ตรรกะและการออกแบบความคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ (Logic and Design Thinking for Innovation and Start Up)	3(3-0-6)
101-305	การเชื่อมต่อของสรรพสิ่งสำหรับทุกคน (Internet of Thing for Everyone)	3(2-2-5)
101-306	ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน (Living Lab for Campus Sustainability)	3(2-2-5)
101-307	เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)	3(2-2-5)
101-308	คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาและการทำงาน (Computer for Studies and Work)	3(2-2-5)
101-309	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Life and Environment)	3(3-0-6)
101-310	อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี (Healthy Diet)	3(3-0-6)
101-311	เคมีในชีวิตประจำวัน (Chemistry in Daily Life)	3(3-0-6)
101-312	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Mathematics in Daily Life)	3(3-0-6)
101-313	สถิติในชีวิตประจำวัน (Statistics in Daily life)	3(3-0-6)
101-314	คณิตศาสตร์ในอารยธรรม (Mathematics in Civilization)	3(3-0-6)
101-315	สถิติและความน่าจะเป็น (Statistics and Probability)	3(3-0-6)

(4) กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์

101-401	ชีวิต สุขภาวะ และการออกกำลังกาย (Life, Well-Being and Sports)	3(2-2-5)
101-402	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต (Art and Music Appreciation)	3(3-0-6)

101-403	นิยมไทยและอัศจรรย์ในสยาม (Thai Appreciation and Unseen in Siam)	3(3-0-6)
101-404	การตามหาและออกแบบความฝัน (Designing Your Dream)	3(2-2-5)
101-405	โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต (Yoga, Meditation and Art of Living)	3(2-2-5)
101-406	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ (Creative Photography)	3(2-2-5)

2. หมวดวิชาเฉพาะสาขาจำนวน51หน่วยกิตให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์จำนวน6หน่วยกิตให้เรียนตามรายวิชาดังนี้

124-105	ฟิสิกส์ทั่วไป (General Physics)	3(3-0-6)
125-201	คณิตศาสตร์ 1 (Mathematics 1)	3(3-0-6)

2.2กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา จำนวน 27หน่วยกิตให้เรียนตามรายวิชาดังนี้

151-201	กลศาสตร์วิศวกรรม 1 (Engineering Mechanics 1)	3(3-0-6)
151-271	วัสดุวิศวกรรม (Engineering Materials)	3(3-0-6)
155-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิศวกรรม (Engineering Computer Programming)	3(2-3-6)
156-203	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 1 (Automotive EngineeringLaboratory 1)	1(0-3-6)
156-204	วิศวกรรมยานยนต์ (Automotive Engineering)	3(3-0-6)
156-301	ระบบรองรับและส่งถ่ายกำลัง (Suspension and Transmission system)	3(3-0-6)
156-303	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 2 (Automotive EngineeringLaboratory 2)	1(0-3-6)
156-304	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 3 (Automotive EngineeringLaboratory 3)	1(0-3-6)
157-102	กรรมวิธีการผลิตยานยนต์ (Automotive Manufacturing Process)	3(3-0-6)
157-103	สัมมนาวิชาชีพยานยนต์ (Automotive Seminar)	3(3-0-6)
157-201	การวัดทางวิศวกรรมยานยนต์ (Automotive EngineeringMeasurement)	3(3-0-6)
157-475	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิตสำหรับวิศวกรรมยานยนต์ 3 (Computer Aided Design and Manufacturing for Automotive Engineering)	(3-0-6)

2.3กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขาจำนวน 18หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาในคละแขนงต่อไปนี้ จำนวน 12 หน่วยกิต

ก. กลุ่มวิชาชิ้นส่วนยานยนต์ และการผลิต

	156-312	การขึ้นโครงสร้างและการประกอบ (Body Assembly)	3(3-0-6)
15	6-315	เครื่องจักรปั๊มขึ้นรูป (Press Machine)	3(3-0-6)
15	6-316	จิ๊กและฟิกเจอร์สำหรับชิ้นงานโลหะ (Jig & Fixture for Metal Parts)	3(3-0-6)
	156-321	พลาสติกและเรซินและกระบวนการผลิต (Plastic & Resin and Plastic Processing)	3(3-0-6)
	156-323	การออกแบบเบ้าหล่อ (Mold Design)	3(3-0-6)
	156-331	วัสดุยาง (Rubber Materials)	3(3-0-6)

ข. กลุ่มวิชายานยนต์ไฟฟ้า

15	6-351	พื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า (Fundamental of Electric Vehicle)	3(3-0-6)
15	6-352	ระบบพลังงานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Power for Electric Vehicle)	3(3-0-6)
156-3	53	ระบบขับเคลื่อนสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Transmission Systems for Electric Vehicle)	3(3-0-6)
156-3	54	ระบบควบคุมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Control Systems for Electric Vehicle)	3(3-0-6)

ค. กลุ่มวิชายานยนต์กับความปลอดภัย

157-241	ความรู้พื้นฐานรถยนต์และการซ่อมแซม (Basic Automotive and Repair)	3(3-0-6)
157-242	ประกันภัยยานยนต์ (Automotive Insurance)	3(3-0-6)
157-243	ความรู้ด้านประเมินสินไหม (Introduction ClaimAssessor)	3(3-0-6)
157-244	ความปลอดภัยในยานยนต์ (Safety of Motor)	3(3-0-6)

เรียนวิชาวิชาสหกิจศึกษา จำนวน 6 หน่วยกิต ดังนี้

15	7-290	เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยียานยนต์ (Pre-Cooperative Education for AE Students)	1(0-2-1)
	157-291	สหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยียานยนต์ (Co-operative Education for AE Students)	5(0-30-0)

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสยาม

3.1.4แผนการเรียน

แผนการศึกษา
หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์(หลักสูตรต่อเนื่อง)
หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2562

ปีที่	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต บรรยาย-ปฏิบัติ
1	1	101-204	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3(2-2-5)
		124-105	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)
		125-201	คณิตศาสตร์ 1	3(3-0-6)
		151-271	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
		157-475	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิตสำหรับวิศวกรรมยานยนต์	3(3-0-6)
		101-301	ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21	3(2-2-5)
			รวม	18(16-4-34)
	2	151-201	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)
		156-203	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 1	1(0-3-6)
		156-301	ระบบรองรับและส่งถ่ายกำลัง	3(3-0-6)
		157-102	กรรมวิธีการผลิตยานยนต์	3(3-0-6)
		157-103	สัมมนาวิชาชีพยานยนต์	3(3-0-6)
		157-xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 1	3(3-0-6)
			รวม	16(15-3-36)

แผนการศึกษา

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์(หลักสูตรต่อเนื่อง)
หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2562

ปีที่	ภาคที่	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต บรรยาย-ปฏิบัติ
2	1	156-303	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 2	1(0-3-6)
		157-201	การวัดทางวิศวกรรมยานยนต์	3(3-0-6)
		101-101	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
		101-xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
		157-xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 2	3(3-0-6)
		xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(3-0-6)
			รวม	16(12-3-30)
	2	156-204	วิศวกรรมยานยนต์	3(3-0-6)
		156-304	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 3	1(0-3-6)
		157-290	เตรียมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
		101-xxx	วิชาเลือกหมวดศึกษาทั่วไป	3(x-x-x)
		157-xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 3	3(3-0-6)
		157-xxx	วิชาเลือกเฉพาะสาขา 4	3(3-0-6)
		xxx-xxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(3-0-6)
			รวม	17(12-5-31)
ภาคฤดูร้อน		157-291	สหกิจศึกษา	5(0-30-0)
			รวม	5(0-30-0)

3.1.5คำอธิบายรายวิชา

คำอธิบายรายวิชา หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์(หลักสูตรต่อเนื่อง)

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

101-101 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6)

(Sufficiency Economy Philosophy for Sustainable Development)

หลักการแนวคิดและความสำคัญของปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการเบื้องต้นทางเศรษฐศาสตร์และการรู้เท่าทันทางการเงิน ความเชื่อมโยงระหว่างปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาที่ยั่งยืนและเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน การดำรงชีวิตในสังคมร่วมสมัยด้วยการน้อมนำปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนโดยมีการเรียนรู้จากโครงงานหรือกรณีศึกษา

Principles and significance of the Sufficiency Economy Philosophy (SEP); basic principles of economics and financial literacy; relationship between SEP, sustainable development (SD), and sustainable development goals (SDGs); living in contemporary society with SEP for sustainable development from project-based learning or case study

101-102 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6)

(Civic Literacy in Thai and Global Context)

สภาพการณ์ทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของกลุ่มประเทศต่างๆ ประเด็นปัญหาร่วมสมัยในสังคมโลก ประเทศไทยในสังคมโลก ความหลากหลายทางวัฒนธรรมและกระบวนการทางความคิดที่เป็นสากล ความรับผิดชอบต่อสังคม การรู้หน้าที่ของพลเมืองและรับผิดชอบต่อสังคมในการต่อต้านการทุจริต ความสัมพันธ์ระหว่างความเป็นพลเมืองกับสถานะการพัฒนาของประเทศ บทบาทและหน้าที่ของบุคคลในฐานะพลเมืองไทยและพลเมืองโลก

Political, economic, social and cultural circumstances of various groups of countries; contemporary issues of the global society; Thailand in the world society; cultural diversity and global mindset; social responsibility; civic engagement and social responsibility against corruption; relationship between citizenship and developmental status of a country; roles and duties of individual as a Thai and global citizen

101-103 การออกแบบตนเองและบุคลิกภาพเพื่อความเป็นผู้นำ 3(2-2-5)

(Designing Your Self and Personality for Leadership)

การวิเคราะห์ตนเอง การรู้จักตนเอง การกำหนดเป้าหมายในชีวิต การเสริมสร้างการเห็นคุณค่าในตนเอง การพัฒนาบุคลิกภาพ การเสริมสร้างความมั่นใจในการอยู่ในสังคม การพัฒนาการพูดในที่สาธารณะ การแนะนำตนเองเพื่อความประทับใจแรกพบต่อผู้อื่น การพัฒนาภาวะผู้นำ ทักษะมนุษยสัมพันธ์ การทำงานเป็นทีม

Self-analysis; understanding one's self; goal setting in life; self-esteem improvement; personality development; self-confidence improvement in public; public speaking development; self-introduction for first impression; leadership development; human relation skills; team working

101-104 การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด 3(3-0-6)

(Smart Money Management)

การเงินกับชีวิตประจำวัน สิทธิและหน้าที่ เป้าหมายการเงิน การบริหารการเงินส่วนบุคคล นวัตกรรมทางการเงิน การลงทุนในประเทศและต่างประเทศ การประกันภัย สินเชื่อเงินกู้ การวางแผนภาษี การเป็นผู้ประกอบการ การบริหารพอร์ตการลงทุน การเตรียมตัวก่อนเกษียณ และอิสรภาพทางการเงิน

Finance and daily life; right and duty; financial goal; personal financial management; financial innovation; international and domestic investments; insurance; loan; tax planning; entrepreneurship; management of investment port; preparation for retirement and financial independence

101-105 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3(2-2-5)

(Community Explorer and Service Learning)

การเรียนรู้เกี่ยวกับวิถีชุมชน การวิเคราะห์ชุมชนเพื่อค้นหาประเด็นปัญหาและแนวทางการพัฒนาโดยให้ชุมชนเป็นฐานของการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้เรียนและสมาชิกชุมชน เทคนิคและการเสริมทักษะการเข้าถึงชุมชน การสร้างการมีส่วนร่วม ทักษะการใช้ชีวิตและทักษะด้านสังคม การสื่อสาร การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมบริการ การพัฒนาและการขับเคลื่อนโครงการเพื่อการพัฒนาและกิจกรรมบริการชุมชน การเตรียมความพร้อมสู่การเป็นนักวิจัยและนักพัฒนาชุมชนเพื่อรองรับภารกิจการพัฒนาชุมชนทุกมิติอย่างยั่งยืนในศตวรรษที่ 21

Learning on community context; community analysis to identify issues and development approaches using collaborative community based approach among learners and community members; techniques and enhanced skills in approaching community engagements, community participation, social and life skills, communication; service learning; project development and implementation for community development and services; preparation for becoming community researcher and developer in variety dimensions of sustainable community development in the 21ST century

101-106 กฎหมายและการเมืองใกล้ตัว 3(3-0-6)

(Politics and Law in Everyday Life)

กฎหมายรัฐธรรมนูญและการเมืองเบื้องต้น กฎหมายใกล้ตัวที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน อาทิ กฎหมายแพ่ง กฎหมายอาญา สิทธิมนุษยชน กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายภาษีอากร และกฎหมายอื่นๆ ตามสถานการณ์ปัจจุบันของสังคม

Introduction to constitutional law and politics; laws in daily lives such as Civil Law, Criminal Law, Human Rights, Intellectual Property Law, Tax Law and other laws related to current social situations

101-107 ปรัชญาและศาสนากับการครองชีวิต 3(3-0-6)

(Philosophy, Religions and Life Style)

หลักปรัชญา คำสอนของศาสนาต่างๆและความสำคัญของศาสนากับการดำเนินชีวิต ความหมายและคุณค่าของชีวิตตามหลักศาสนา หลักธรรมในการดำรงชีวิต ความสำคัญของศีล สมาธิ ปัญญา การพัฒนาตนและการแก้ปัญหาชีวิตโดยใช้หลักคำสอนทางศาสนาต่างๆ การประยุกต์ใช้เพื่อสร้างความสำเร็จในการทำงานและการอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างสันติ

Principles of philosophy; religious teachings; impact of religion on living; meanings and values of life in religious view; dharma for living; significances of precept, concentration, and wisdom; self improvement and solution of life problems through religious teachings; application for successful working and peaceful living with others

101-108 หลักตรรกศาสตร์และทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5)

(Principles of Logics and Thinking Skill for Lifelong Learning)

หลักตรรกศาสตร์ ความรู้พื้นฐานของกระบวนการคิด การคิดเชิงนิรนัยและอุปนัย การเลือกใช้ทักษะการคิดชนิดต่างๆในการแก้ปัญหาที่แตกต่างกัน การคิดวิเคราะห์ การคิดเปรียบเทียบ การคิดสังเคราะห์ การคิดวิพากษ์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดประยุกต์ การคิดเชิงมโนทัศน์ การคิดเชิงกลยุทธ์ การคิดแก้ปัญหา การคิดบูรณาการ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอนาคต และการเรียนรู้ด้วยตนเอง ทักษะการเข้าถึงแหล่งความรู้เพื่อการพัฒนาตนเองตลอดชีวิต

Principles of logics; basic concepts of thinking processes: inductive and deductive thinking; selection of various thinking skills to solve different problems; analytical thinking; comparative thinking; synthesis thinking; critical thinking; considerate thinking; applied thinking; conceptual thinking; strategic thinking; problem-solving thinking; integrative thinking; creative thinking; future thinking; and self-study learning; skills approaching to various resources for lifelong self development

101-109 มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)

(Human Relations and Personality Development)

ความหมาย ที่มา และประโยชน์ของมนุษยสัมพันธ์ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและกลุ่มต่างๆ ในสังคม การปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในสังคม ทฤษฎีทางบุคลิกภาพ พัฒนาการทางบุคลิกภาพของบุคคลเพื่อการปรับตัวทางสังคม ความแตกต่างระหว่างบุคคล ภาวะผู้นำ การฝึกพฤติกรรมที่เหมาะสมและมารยาททางสังคม การสร้างความประทับใจแรกพบ การแต่งกายการแต่งหน้าและการทำผมเพื่อส่งเสริมบุคลิกภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์ การพัฒนาทักษะการพูดด้วยการออกเสียงที่ชัดเจนและใช้ภาษาที่ถูกต้องและเหมาะสมกับสถานการณ์

Meanings, background, and advantages of human relation; interpersonal relationship between individual and various groups in society; appropriate adjustment to circumstances in society; theories of personality; individual personality development for social adjustment; individual differences; leadership; appropriate behavioral practice and social manners; how to create first impression; outfits, make up, and hair styles to improve personality and fit circumstances; speech improvement through correct pronunciation and proper use of language to fit circumstances

101-110 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน (Psychology in Daily Life) 3(3-0-6)

แนวคิดทางจิตวิทยาและการประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน พัฒนาการมนุษย์ บุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล การเข้าใจตนเองและผู้อื่น การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การเรียนรู้และการรับรู้ การจูงใจ การพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ การจัดการความเครียด สุขภาพจิตและการปรับตัว

Psychological concepts and application in daily life; human development; personality and individual differences; understanding oneself and others; transactional analysis; learning and perception; motivation; EQ improvement; stress management; mental health and adjustment

101-111 อาเซียนในโลกยุคใหม่ (ASEAN in the Modern World) 3(3-0-6)

การเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่ของเอเชียที่มีแนวโน้มในการเป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจของโลก กลุ่มประเทศที่มีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจระดับสูง และมีศักยภาพที่จะเปลี่ยนแปลงภูมิเศรษฐกิจของโลก ความท้าทายของเอเชียและอาเซียนในการปรับตัวและคงอยู่บนเส้นทางการเป็นศูนย์กลางของโลก พัฒนาการของอาเซียนและประชาคมอาเซียน ด้านการเมือง เศรษฐกิจ และสังคมวัฒนธรรม บทบาทของอาเซียนและประเทศไทยในเวทีโลก

Great change of Asia to be global economic hub; countries with high economic growth, and potentiality to change global geo-economics; ongoing challenges of Asian and ASEAN countries for adjustment and sustainability as global centralization; progression of ASEAN and ASEAN COMMUNITY developments: politic, economic, socio-cultural aspects, roles of ASEAN and Thailand in global stages

101-112 อารยธรรมศึกษา (Civilization Studies) 3(3-0-6)

อารยธรรมที่สำคัญ ทั้งอารยธรรมตะวันตกและตะวันออก ยุคโบราณ ยุคกลาง ยุคใหม่ การส่งต่อมรดกทางภูมิปัญญาให้กับโลกในยุคปัจจุบัน ผลงานศิลปกรรมที่โดดเด่นในแต่ละยุค ภูมิหลังทางประวัติศาสตร์และมรดกทางวัฒนธรรมของไทยและประเทศเพื่อนบ้านในกลุ่มอาเซียน

Major civilizations: both western and eastern; ancient age; middle age; modern age; hand over intellectual heritages to the present world; outstanding masterworks of fine arts in each era; historical background and cultural heritage of Thailand and neighboring countries in ASEAN

101-113 ทักษะการศึกษา (Study Skills) 3(2-2-5)

คุณค่าของการศึกษา วิธีการศึกษาให้สัมฤทธิ์ผลในระดับอุดมศึกษา ทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การใช้ห้องสมุดและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ความคิดสร้างสรรค์ การทำงานเป็นทีม จิตสาธารณะ การบริหารเวลา

Value of education; learning methods for success in higher education; necessary learning skills in 21st century; use of library and information technology; analytical thinking skill; critical thinking; creativity thinking; team work; public mind; time management

101-114 จิตวิทยาทั่วไป (General Psychology) 3(3-0-6)

แนวทางการศึกษาและความเป็นมาของจิตวิทยา ความหมายของพฤติกรรม เป้าหมาย ของวิชาจิตวิทยาและคุณค่าในทางปฏิบัติ การสัมผัสและการรับรู้ แรงจูงใจ การเรียนรู้ บุคลิกภาพและความแตกต่างระหว่างบุคคล อารมณ์ พัฒนาการของแต่ละช่วงวัย สติปัญญาและการวัด ความผิดปกติทางจิตและการพัฒนาสุขภาพจิต การเข้าใจและการพัฒนาตนเอง

Guidelines and background of psychology; behavior interpretation, objectives of the subject and values of the practice; sensation and perception; motivation; learning; personalities and individual differences; emotions; development of each step of life; intelligences and measurement; psychological disorders; mental health development; self understanding and development

101-115 สังคมวิทยาเบื้องต้น (Introduction to Sociology) 3(3-0-6)

อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่มีต่อบุคคล สถานภาพ และบทบาทของบุคคลในสังคม อิทธิพลของกลุ่มต่อพฤติกรรมของบุคคล โครงสร้างของกลุ่ม และความเป็นผู้นำ เจตคติในการทำงาน มนุษยสัมพันธ์ที่ดี ความสำคัญและวิวัฒนาการของสถาบันต่าง ๆ โดยเทียบลำดับ ความเจริญทางเทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางประชากร

Influence of social environment to individuals, status and roles of people in society; influence of norms on human behavior; group construction and leadership; attitudes towards working; good human relationships; the importance and evolution of institutes by ranking; technology progress and population change

101-116 หลักเศรษฐศาสตร์ (Principle of Economics) 3(3-0-6)

หลักทั่วไปของเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วยมูลค่า ราคาและการจัดสรรทรัพยากร พฤติกรรมของผู้บริโภค แนวความคิดเรื่องอรรถประโยชน์ ทฤษฎีการเลือก กฎการลดของสินค้า ภายใต้ทฤษฎีต้นทุนและปัจจัยต่าง ๆ ที่กำหนดอุปทานของสินค้าและบริการของปัจจัยการผลิตในตลาดที่มีการแข่งขันอย่างสมบูรณ์และไม่สมบูรณ์ ปัจจัยการผลิตและการกำหนดปัจจัยการผลิต โดยย่อในส่วนของต้นทุนเชิงเปรียบเทียบ

General principles of economics regarding values, pricing and resource management; consumer behavior; points of view on utilities; theory of choices; goods reduction rules under the theory of cost and other factors determining demand and supply of products and services of product factors in the complete and incomplete competitive market; production factors and determination of production factors by shortening in terms of comparative cost

2. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

101-201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication) 3(2-2-5)

การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่างๆ การฟังจับใจความ หลักการใช้ภาษาในการพูดให้บรรลุวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับกาลเทศะ การอ่านจับใจความ สรุปความ และวิเคราะห์สารที่อ่าน หลักการใช้ภาษาในการเขียนในรูปแบบต่างๆ

Thai language for communication in various situations; listening comprehension; principles of effective speaking; reading comprehension, summarizing and analyzing messages; principles of writing in various forms

101-202 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ (Thai Language for Presentation) 3(2-2-5)

การใช้ภาษาไทยนำเสนอข้อมูลในสถานการณ์ต่างๆ อาทิ การนำเสนอข้อมูลทางวิชาการ การนำเสนอข้อมูลทางธุรกิจ การแสดงความคิดเห็น วิเคราะห์และวิจารณ์ การนำเสนอข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือ การเลือกใช้ช่องทางการสื่อสารอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและการทำงาน

Using Thai language to present information in various situations such as academic presentation; business presentation; expressing opinion, analysis and criticism; presentation reliable information by using the right and effective communication channel for learning and work

101-204 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน (Daily Life English) 3(2-2-5)

คำศัพท์ สำนวน และ โครงสร้างทางไวยากรณ์ และ ทักษะในการสื่อสาร โดยเน้นที่หัวข้อในชีวิตประจำวัน ความสนใจส่วนบุคคล และสถานการณ์ปัจจุบัน

Vocabulary, expressions, grammatical structures, and communicative skills with emphasis on everyday life; personal interest topics; current situations

101-205 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ 3(2-2-5)

(English for Academic Study)

วิชาบังคับก่อน: 101-204 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน (Daily Life English)

การฝึกทักษะที่จำเป็นที่เกี่ยวข้องเชิงวิชาการ การฟัง การพูด การอ่าน ไวยกรณ์ การเขียน และคำศัพท์

Practice essential skills in relation to academic study; listening comprehension, oral presentation, reading, grammar, writing and vocabulary

101-206 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ 3(2-2-5)

(English for Professional Presentation)

หลักการพูด การเลือกใช้คำ ประโยค คำเชื่อม โวหาร การออกเสียงคำ และการพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ การแสดงความคิดเห็นและการนำเสนอเชิงวิชาการ การนำเสนอทางธุรกิจ และการสัมภาษณ์งาน

Principles of speaking; word choices selection of sentences, conjunctions, and expressions; speaking in various situations; discussion, academic presentation, business presentation, and job interview

101-207 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบข้อสอบมาตรฐาน 3(2-2-5)

(English for Proficiency Test)

บูรณาการทักษะการใช้ภาษาอังกฤษทั้ง 4 ด้าน การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อการสอบข้อสอบมาตราฐาน ฝึกให้นักศึกษาคุ้นเคยกับเนื้อหาและรูปแบบของข้อสอบ TOEFL ฝึกเทคนิคที่เป็นประโยชน์สำหรับทำข้อสอบ

Integration of four English skills for proficiency test; listening, speaking, reading and writing. Familiarize students with the contents and format of TOEFL examination; practice useful examination techniques

101-208 การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน 3(2-2-5)

(Computer Coding for Everyone)

ความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน การติดตั้งไพทอน เครื่องมือที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม การติดตั้งไลบรารี่ การประมวลผลด้วยคอมมานด์ไลน์ ชนิดของข้อมูลและตัวแปร การรับข้อมูลเข้าและการแสดงผลลัพธ์ การใช้งานคำสั่งทางเลือก การใช้งานคำสั่งวนลูป การสร้างฟังก์ชัน ไลบรารี่ทางคณิตศาสตร์และกราฟฟิก และการประยุกต์ใช้กับงานด้านกราฟิก

Basic knowledge of programming with Python; Python installation; IDE tools; Library installation; executing from command line; data type and variable; simple input and output; selection statement usage; looping statement usage; function definition; math and graphic library and graphic application

101-209 ภาษาจีน 1 (Chinese 1) 3(2-2-5)

สัทอักษรถอดเสียงภาษาจีนกลางระบบ pinyin คำศัพท์ประมาณ 300 คำ และสำนวนต่าง ๆ อย่างง่ายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ฝึกสนทนาภาษาจีน โดยเน้นการออกเสียงที่ถูกต้อง

Phonetic transliteration using Chinese pinyin system; 300 vocabulary and simple expressions used in everyday life; Chinese conversation practice, with emphasis on correct pronunciation

101-210 ภาษาจีน 2 (Chinese 2) 3(2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: 101-209 ภาษาจีน 1

การเรียบเรียงประโยคพื้นฐาน การหาคำศัพท์จากพจนานุกรมจีน-ไทย สนทนาภาษาจีนด้วยหัวข้อเรื่องที่เป็นที่สนใจ ศึกษาคำศัพท์เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 300 คำ

Composing basic sentences; finding words in Chinese-Thai dictionary; Chinese conversation on interesting topics; 300 additional vocabulary

101-211 ภาษาญี่ปุ่น 1 (Japanese 1) 3(2-2-5)

การฟัง พูด ภาษาญี่ปุ่นขั้นพื้นฐาน โครงสร้างพื้นฐานของภาษาญี่ปุ่น ระบบการออกเสียงภาษาญี่ปุ่น คำศัพท์ และ สำนวนอย่างง่าย ทักษะการอ่านประโยคอย่างง่ายและการเขียนด้วยตัวอักษรฮิราคานะและคาตะคานะ

Listening and speaking of basic Japanese; basic Japanese structures; Japanese phonology; vocabulary and simple expressions; simple reading comprehension at sentence level; writing using Hiragana and Katakana characters

101-212 ภาษาญี่ปุ่น 2 (Japanese 2) 3(2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: 101-211 ภาษาญี่ปุ่น 1

ทักษะการฟังและการพูดโดยใช้โครงสร้างไวยากรณ์ที่ซับซ้อนขึ้น คำศัพท์ และ สำนวนอย่างง่าย ฝึกการอ่านคันจิ และเขียนอนุเฉทในระดับง่ายเกี่ยวกับชีวิตประจำวัน

Listening and speaking using more complex structures; vocabulary and simple expressions; reading Kanji characters; writing at short paragraph level about everyday life

101-213 ภาษาเกาหลี 1 (Korean 1) 3(2-2-5)

ตัวอักษร ระบบเสียง และรูปแบบประโยค โครงสร้างพื้นฐานของภาษาเกาหลี คำศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ทักษะการฟังและการพูด เน้นประโยคสนทนาอย่างง่ายที่ใช้ในชีวิตประจำวัน

Alphabet, phonetics and sentence patterns; basic Korean grammar structures; vocabulary for daily life; listening and speaking skills emphasis on simple conversations for daily communication

101-214 ภาษาเกาหลี 2 (Korean 2) 3(2-2-5)

วิชาบังคับก่อน: 101-213 ภาษาเกาหลี 1

ทักษะการฟังและการพูดโดยใช้โครงสร้างไวยากรณ์ของภาษาเกาหลีที่ซับซ้อนขึ้น บทสนทนาอย่างง่าย และ คำศัพท์ที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ทักษะการอ่านและเขียนอนุเฉทเกี่ยวกับชีวิตประจำวันโดยใช้สำนวนอย่างง่าย

Listening and speaking with more complex Korean structures; simple conversation and vocabulary using in daily life; reading and writing short paragraph about everyday life using simple expressions

3. หมวดวิชาเฉพาะสาขา

3.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

124-105ฟิสิกส์ทั่วไป 3(3-0-6)

(General Physics)

กลศาสตร์ของอนุภาคและวัสดุคงรูปคุณสมบัติของสสารกลศาสตร์ของไหลความร้อนการหมุน โมเมนตัมเชิงมุมการแกว่งการสั่นสะเทือนและคลื่นสนามแม่เหล็กไฟฟ้า

Particle mechanics and stable material, properties of matter, fluid mechanic, heating, rotation, angular momentum, oscillation, vibration and wave and electromagnetic field

125-201 คณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6)

(Mathematics 1)

ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และอินทริเกรตของค่าจริง เทคนิคการอินทริเกรต การอินทรีเกรตไม่ตรงแบบ รูปแบบยังไม่ได้กำหนด การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์ เมตริกซ์ พีชคณิตเวกเตอร์ในระบบ 3 มิติ เวกเตอร์ฟังก์ชันค่าตัวแปรจริงและการประยุกต์ใช้งานเส้นระนาบและพื้นผิวในระบบ 3 มิติจำนวนเชิงซ้อนและรูปแบบโพล่าร์

Limit and continuity, differential and integrating factor, integrating technique, method of integrating factor, the method of proof by mathematical induction, matrix, algebra vector in three dimensional, vector, real variable function and applying, line plan and 3D plan, complex number and polar form

3.2กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา

151-201 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 3(3-0-6)

(Engineering Mechanics 1)

วิชาบังคับก่อน : 124-101 ฟิสิกส์ทั่วไป 1 สำหรับนักศึกษาหลักสูตร 3 ปีให้เรียนพร้อม 124-101

หลักการเบื้องต้นของกลศาสตร์ระบบของแรงและผลลัพธ์ของระบบแรงการสมดุลของไหลสถิตย์ การเขียนแผนภาพวัตถุอิสระโมเมนต์ของแรงการวิเคราะห์โครงสร้างความเสียดทานแรงกระจายจลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคกฎข้อที่สองของนิวตันและจลนศาสตร์ของวัตถุแข็งเกร็งงานและพลังงานแรงดลและโมเมนต์ตัม

Basic principle of engineering mechanics, force systems and resultants, equilibrium, fluidstatics,free body diagram, moment, structural analysis, friction, distributed forces, kinematics of particle,kinetics of particle, Newton's second law, and kinematics of rigid bodies, work and energy,impulse and momentum

151-271 วัสดุวิศวกรรม 3(3-0-6)

(Engineering Materials)

โลหะพลาสติกแอสฟัลต์ไม้และคอนกรีตเป็นวัสดุวิศวกรรมเฟสไดอะแกรมและการแปลความหมายการทดสอบและความหมายสมบัติของวัสดุศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างจุลภาคกับมหภาคกับสมบัติของวัสดุวิศวกรรมกระบวนการผลิตสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัสดุวิศวกรรม

Basic principle of structures, properties, production process and applications of main groups of engineering materials, metals, polymers, ceramics and composites, phase equilibrium diagram and their interpretation, mechanical properties and materials degradation

151-47X เทคโนโลยีซีเอ็นซี 3(3-0-6)

(CNC Technology)

การทำงานของเครื่องเอ็นซีและซีเอ็นซี ระบบควบคุมเครื่องจักรกลด้วยตัวเลข ระบบควบคุมซีเอ็นซี ระบบโคออดิเนท จุดศูนย์และจุดอ้างอิง การกำหนดขนาดเอ็นซี การสร้างโปรแกรมและการเขียนโปรแกรม คำสั่งในโปรแกรมซีเอ็นซี คำสั่งชดเชยขนาดตามเส้นขอบรูป การจัดการในระบบเอ็นซี ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรม ทดลองใช้โปรแกรมและฝึกปฏิบัติงานกับเครื่องจักรกลซีเอ็นซี

The operation of NC and CNC machine. Mechanical system with numerical. CNC control system. Co-ordinate system. Zero point and reference point. Define NC sizing.Programming, andwritingcommand in a CNC program. Order to offset the size of the border. Management system in NC. Training andtrial programs and training on CNC machines.

155-101 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิศวกรรม 3(3-0-6)

(Engineering Computer Programming)

แนวคิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ส่วนประกอบของคอมพิวเตอร์การติดต่อระหว่างฮาร์ดแวร์กับซอฟต์แวร์แนวคิด EDP และการแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนวิธีการออกแบบและพัฒนาโปรแกรมการทำโปรแกรมด้วยภาษาขั้นสูงแนวคิดของการเขียนโปรแกรมแบบโครงสร้างโมดูลาร์และแบบเชิงวัตถุชนิดของข้อมูลแบบต่างๆหลักการควบคุมการทำงานแบบซ้ำแบบเลือกทำและการตรวจสอบเงื่อนไขต่างๆพัฒนาการของโปรแกรมเชิงวัตถุเอนแคปซูเลชันการถ่ายโอนและโพลีมอฟีสซึมการสร้างเชิงวัตถุการจัดการการทำลายและการทำให้เกิดผลการประยุกต์ด้วยโปรแกรมภาษาเชิงวัตถุโดยให้มีการปฏิบัติควบคู่กับเนื้อหาที่เรียน

Computer concepts, computer components, hardware and software interaction, electronic data processing concepts, program design and development methodology and high-level language programming

156-203 ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 1 1(0-3 -6)
(Automotive Engineering Laboratory 1)
ปฏิบัติการด้านกลศาสตร์ของแข็ง กลศาสตร์ของไหล และอุณหพลศาสตร์ของชิ้นส่วนยานยนต์
Solid measurement , fluid measurement and thermodynamics of automotive part

156-204 วิศวกรรมยานยนต์ 3(3-0-6)
(Automotive Engineering)
หลักการเบื้องต้นของระบบต่างๆของยานยนต์และชิ้นส่วน เครื่องยนต์ ระบบส่งกำลัง ระบบรองรับ ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรก ระบบไฟฟ้าในรถยนต์ การคำนวนแรงต้าน แรงขับเคลื่อน การคำนวนแรงปฏิกริยาที่ล้อในสภาวะต่างๆ เทคโนโลยีของรถยนต์ ระบบควบคุมในรถยนต์
Principle of automotive and part engine, transmission, suspension , steering system, brake system, electric system, resistance force, drive force, wheel reaction in many condition, car technology, control system in car

156-301 ระบบรองรับและส่งถ่ายกำลัง
(Suspension and Transmission Systems)
ระบบส่งกำลัง ระบบเฟืองส่งกำลังทั้งแบบขับเคลื่อน 2 ล้อหน้า ขับเคลื่อน 2 ล้อหลังและระบบขับเคลื่อน 4 ล้อ การออแบบเฟืองและระบบเพลาส่งกำลัง การออกแยยระบบห้ามล้อแบบต่างๆ เทคโนโลยีด้านความปลอดภัยของระบบขับเคลื่อน ระบบรองรับ ระบบบังตัยเลี้ยว ล้อและยาง และระบบควบคุมช่วงล่าง
Transmission front and rear wheels drive, four wheels drive system, gear design and driveshaft, brake system design, safety technology of drive system, suspension, steering system, tyreandsuspension control

156-303 ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 2 1(0-3 -6)
(Automotive Engineering Laboratory 2)
การวิเคราะห์สมรถนะเครื่องยนต์ ระบบจ่ายเชื้อเพลิง ระบบจุดระเบิด ระบบส่งกำลังแบบธรรมดาและแบบอัตโนมัติ การตั้งศูนย์ การตั้งมุมระบบรองรับ
Engine performance analysis, fuel system, ignition system, manual transmission and automatic transmission and wheel alignment

156-304 ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 3 1(0-3 -6)
(Automotive Engineering Laboratory 3)
ปฏิบัติการวิเคราะห์การเผาไหม้ของเครื่องยนต์ ระบบส่งกำลังสมัยใหม่ ระบบการผสมผสานพลังงาน ปฏิบัติการเชสซีสไดนาโมมิเตอร์ ปฏิบัติการอุปกรณ์ลดมลพิษจากเครื่องยนต์ ปฏิบัติการการวิเคราะห์ปัญหาของรถยนต์ การวัดแบบ 3 แกน
Combustion of engine analysis laboratory, Modern transmission system, Integrated energy systems, Chassis dynamometer laboratory, Pollution abatement devices from the engine laboratory, Car problem analysis laboratory, Three-axis measurement

157-102กรรมวิธีการผลิตยานยนต์ 3(3-0-6)
(AutomotiveManufacturing)
ปรัชญาการจัดการการผลิต วิศวกรรมตัวถัง วิศวกรรมสี การวัดประสิทธิผล ระบบประกันคุณภาพ การควบคุมคุณภาพโดยรวม ดูงาน ณ สถานประกอบการ
Production management philosophy, body engineering, Color Engineering, Effectiveness measurement, Quality assurance system, Quality control and visit at the establishment

157-103 สัมมนาวิชาชีพยานยนต์ 3(3-0-6)

(Automotive Technology Seminar)

สัมมนาวิชาชีพยานยนต์จัดให้มีการอภิปรายให้กับนักศึกษาเพื่อที่ได้สนทนา และนำเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับเทคโนโลยียานยนต์ และ สาขาที่เกี่ยวข้อง

This course provides a forum for students to discuss and generate ideas on issues related to a variety of automotive technology and related fields.

157-201 การวัดทางวิศวกรรมยานยนต์ 3(3-0 -6)

(Automotive Engineering Measurement)

บทบาทของเครื่องมือวัดในอุตสาหกรรมยานยนต์และชิ้นส่วนเครื่องมือวิเคราะห์เครื่องยนต์ เครื่องมือวิเคราะห์ทางไฟฟ้า เครื่องมือวิเคราะห์เสียง เครื่องมือวิเคราะห์ไอเสีย เครื่องมือวัดแบบ 3 แกน (CMM) การวิเคราะห์ข้อมูลจากการวัด

Automotive engineering measurement and part engine analyzer, electronic engine analyzer, sound level analyzer, coordinate measuring machines, measurement analysis

157-475 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิตสำหรับวิศวกรรมยานยนต์ 3(3-0-6)

(Computer Aided Design And Manufacturing for Automotive Engineering)

พื้นฐานทางด้าน CAD/CAE/CAM ที่เกี่ยวข้องทางด้านอุตสาหกรรมยานยนต์ พื้นฐานการขึ้นรูปชิ้นงานในสองมิติ แนวคิดในการออกแบบชิ้นงานในสามมิติ ที่มีลักษณะชิ้นงานแบบ Solid และ Surface การ Drafting ชิ้นงาน และการซ่อมแซมพื้นผิวเพื่อนำไปใช้งาน ตลอดจนนำไฟล์ชิ้นงานที่ได้มาสร้างภาษาเพื่อใช้กับเครื่องCNC และ Rapid Prototype

Fundamentals of CAD / CAE / CAM related industrial vehicles. Basic relations are shaped like parts in a two-dimensional The concept of design in three dimensions. That resembles a part of Solid Surface and Drafting parts and repair the surface to be used. As well as the file of parts were constructed language for machine to use with CNC and Rapid Prototype.

3.3กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา

กลุ่มวิชาชิ้นส่วนยานยนต์ และการผลิต

156-312 การขึ้นโครงสร้างและการประกอบ (Body Assembly) 3(3-0-6)

การประกอบโครงสร้างชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์แต่ละส่วน เครื่องจักรสำหรับการขึ้นโครงสร้างชิ้นส่วน การประกอบชิ้นส่วน เครื่องจักรสำหรับการประกอบชิ้นส่วน อุปกรณ์และเครื่องมือ ดูงาน ณ สถานประกอบการ

Body element assembly of car, machine for body element forming, machine for assembling, equipment, workshop at workplace

156-315 เครื่องจักรปั๊มขึ้นรูป (Press Machine) 3(3-0-6)

โครงสร้างและหน้าที่ของเครื่องจักรในการขึ้นรูป ชนิดและโครงสร้างของเครื่องจักรในการขึ้นรูปชนิดต่างๆ อุปกรณ์ การตรวจเช็คเครื่องจักร ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร การบำรุงรักษา

Structure and function of forming machine, type and structure of forming machine, repairing equipment, safety of machine usage, maintenance

156-316 จิ๊กและฟิกเจอร์สำหรับชิ้นงานโลหะ 3(3-0-6)

(Jig & Fixture for Metal Parts)

ประเภทของจิ๊กและฟิกเจอร์ การออกแบบจิ๊กและฟิกเจอร์ตามวัตถุประสงค์ วัสดุจิ๊กและฟิกเจอร์ ปัญหาและข้อควรระวังในการออกแบบ การคิดคำนวณอายุการใช้งานและจุดคุ้มทุนของจิ๊กและฟิกเจอร์

Type ofjigandfixture. Jigandfixture design for objectiveprocedure. Materials of jigand fixture. Problemsandprecautionsinthedesign. Calculatinglifetimeandbreak-evenofthejigand fixture.

156-321 พลาสติกและเรซินและกระบวนการผลิต 3(3-0-6)
(Plastic & Resin and Plastic Processing)
ประวัติของอุตสาหกรรมผลิตพลาสติกและเรซิน คำศัพท์ คุณสมบัติของพลาสติกชนิดต่างๆ การทดสอบพลาสติก การพัฒนาชิ้นงาน การสร้างแม่พิมพ์ การผลิตแบบต่อเนื่อง กระบวนการผลิตชิ้นส่วนพลาสติก การลงสี การพิมพ์ลาย การประกอบ การประยุกต์ใช้พลาสติกและเรซินในยานยนต์ ดูงาน ณ สถานประกอบการ

History of plastics and resins industry. Vocabulary of plastics and resins. Properties of various plastics. Testing of plastic. The development work. The mold making. Continuous production. The production of plastic parts. Painting and Assembly. Application of plastics and resins in automobiles. Visitattheassemblyplant.

156-323 การออกแบบเบ้าหล่อ (Mold design) 3(3-0-6)
ทฤษฎีและวัสดุที่ทำเบ้าหล่อพลาสติก เครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ข้อควรพิจารณาเบื้องต้นของการออกแบบเบ้าหล่อ การหดตัวและช่องว่าง ชนิดของเบ้าหล่อ รูระบายและทางวิ่ง การทดสอบเบ้าหล่อโฟล ฝึกการออกแบบด้วยโปรแกรม

Theory and socket mold making materials. Related tools. Preliminary considerations of casting lightweight design. Shrinkage and void. Socket type casting. Holes and runways. Flow test socket casting. Training program design.

156-331 วัสดุยาง(Rubber Materials) 3(3-0-6)
ยางธรรมชาติและยางสังเคราะห์ สารเติมแต่งของยาง วัสดุยางเมื่อผ่านการผสมและการขึ้นรูป วัสดุยางเมื่อผ่านกระบวนการทางเคมีและเทคโนโลยีของการวัลคาไนซ์ ยางผสมและยางเทอร์โมพลาสติก คุณสมบัติเชิงกายภาพและเชิงเคมีเครื่องมือทดสอบเชิงเคมีและเชิงกลของชิ้นส่วนยางและผลิตภัณฑ์ยาง การทดสอบเชิงเคมี การทดสอบเชิงกล การทดสอบการใช้งานของยางและผลิตภัณฑ์ยาง การวิเคราะห์ผล มาตรฐานการทดสอบชิ้นส่วนยาง

Natural rubber and synthetic rubber. Rubber additives. Once through the rubber mixing and forming. When the rubber through chemical processes and technology of vulcanized. Rubber mixing and rubber thermoplastic plastics. Physical and chemical properties. Testing tools, chemical and mechanical properties of rubber parts and rubber products. Chemical tests. Mechanical testing. Testing the use of rubber and rubber products. Analysis. Standard test piece of rubber.

กลุ่มวิชายานยนต์ไฟฟ้า

156-351พื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า 3(3-0-6)
(Fundamental of Electric Vehicle)
พัฒนาการยานยนต์ไฟฟ้า รถไฟฟ้า รถไฮบริด ปลั๊กอินไฮบริด รถเซลเชื้อเพลิง รถพลังงานแสงอาทิตย์ รถจักรยานยนต์ไฟฟ้า ระบบรถไฟฟ้า การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม รถไฟฟ้าระบบราง

EV and HEV developments; Electric Vehicle; Hybrid Vehicle; Plug-in Hybrid Vehicle; Fuel Cell Vehicle, Solar Cell Vehicle; Electric Motorcycle; Energy Environment and Economy; Electrical train

156-352ระบบพลังงานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า 3(3-0-6)

(Power for Electric Vehicle)

พื้นฐานความเป็นมาของแหล่งพลังงานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า คุณสมบัติและส่วนประกอบของแบตเตอรี่ แบตเตอรี่ชนิดน้ำกรด-ตะกั่ว แบตเตอรี่ชนิดนิเกิล แบตเตอรี่ชนิดโซเดี้ยม แบตเตอรี่ชนิดลิเที่ยม แบตเตอรี่ชนิดโลหะ-อากาศ ซูเปอร์คาปาซิเตอร์ ระบบการชาร์จแบตเตอรี่ การเลือกแบตเตอรี่สำหรับผู้ออกแบบส่วนสนับสนุนอื่นๆของรถไฟฟ้า(สถานีจ่ายไฟฟ้า) ระบบจ่ายไฟฟ้าในราง การจ่ายพลังงานโดยการเหนี่ยวนำสำหรับรถขณะเคลื่อนที่ การสลับเปลี่ยนแบตเตอรี่ ต้นกำลังผลิตไฟฟ้าจากฟอสซิล พลังงานทางเลือกอื่นๆ พลังงานนิวเคลีย

Introduction , Battery Parameters , Lead Acid Batteries , Nickel-based Batteries Sodium-Based batteries, Lithium Batteries , Metal-air Batteries , Suppercapacitors , Battery Charging , Designer's Choice of Batttery, EV Infrastructure , Electricity Supply Rails, Inductive power Transfer for Moving Vehicles, Battery Swapping , Power Genneration Using Fossil Fuels , Alternative and Sustainable energy , Nuclear Energy

156-353ระบบขับเคลื่อนสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า 3(3-0-6)

(Transmission Systems for Electric Vehicle)

แนะนำมอเตอร์แบบต่างๆ มอเตอร์กระแสตรงแบบมีแปรงถ่าน เรกกูเรเตอร์กระแสตรงและการแปลงความต่างศักย์ มอเตอร์แบบไม่มีแปรงถ่าน การระบายความร้อนมอเตอร์ ประสิทธิภาพ ขนาดมอเตอร์และมวลรถ ระบบไฟฟ้าสำหรับรถไฮบริด ส่วนประกอบของรถไฮบริดและการออกแบบ ลิเนียร์มอเตอร์ การพิจารณาออกแบบ (แอโรไดนามิกส์ แรงต้านการหมุนของล้อ ประสิทธิภาพระบบส่งกำลัง มวล โครงสร้าง ตัวถัง)

Introduction Motor , The Brushed DC Electric Moter, DC Regulator and Voltage Conversion, Brushless Electric Motors; Motor Cooling , Efficiency, Size anad Mass , Electric machines for Hybrid Vehicles, Linear Moters, HEV Component Sizing and Design, Linear Moters, Design Consideration (Aerodynamic, Rolling Resistance, Transmission Efficiency, Mass, Chassis , Body)

156-354 ระบบควบคุมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า 3(3-0-6)

(Control Systems for Electric Vehicle)

การควบคุมระบบรถไฟฟ้า การจ่ายไฟ การควบคุมขับเคลื่อนมอเตอร์ และการชาร์จไฟ อุปกรณ์ การแสดงผลบนแผงควบคุม EV-ECU ระบบการควบคุมจัดการแบตเตอรีระบบสื่อสารกับรถไฟฟ้าและอื่นๆ

Control System for EV , Electric Supply, Motor Control Systems , Charging Systems , Display on EV ,Battery Management Systems, Communication in EV, and others Systems

กลุ่มวิชายานยนต์กับความปลอดภัย

157-241 ความรู้พื้นฐานรถยนต์และการซ่อมแซม 3(3-0-6)

(Basic Automotive and Repair)

ประเภทตัวถังรถยนต์ การซ่อมแซม การทำสี การซ่อมสี เครื่องยนต์ และชิ้นส่วนประกอบต่างๆ ระบบรองรับน้ำหนัก ระบบส่งกำลัง ระบบบังคับเลี้ยว ระบบเบรค ระบบไฟฟ้าในรถยนต์ รถแก๊ส รถไฮบริด และรถไฟฟ้า

Body and repair automotive body and repair, paint process, reworks, engine and automotive parts. Also subjects cover the basic functions of automotive such as suspension system, transmission, steering system, brake system and electric system. Many types of car are gas system, hybrid car and electrical car. .

157-242 ประกันภัยยานยนต์ 3(3-0-6)
(Automotive Insurance)
ความรู้เบื้องต้นของการประกันภัย ภัยและความเสี่ยง สภาวะส่งเสริมให้เกิดความเสี่ยงภัย การจัดการความเสี่ยงภัย หลักการประกันภัย กฎหมายประกันภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ประเภทของการประกันภัย

The subject introduces to automotive insurance and risks, to condition of important risk factors and risk management. Also bringingbasicknowledgeofinsurance principle, insurance law, related laws and types of insurance.

157-243 ความรู้ด้านประเมินสินไหม 3(3-0-6)
(Introduction Claim)
การจัดการสินไหมรถยนต์ การรับแจ้งเหตุ การสำรวจความเสียหาย การประเมินผลคดี การประเมินความเสียหาย การเจรจา การจ่ายสินไหมทดแทน การจัดการซากทรัพย์ การเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน กรณีศึกษา

The subjects describes car fines management, notification damage survey, evaluating the damage case assessment, negotiation, compensation, property management, claims and case studies.

157-244ความปลอดภัยในยานยนต์ 3(3-0-6)
(Safety of Motor)
คุณสมบัติทางกลของยางรถยนต์ การรีดน้ำ การกระจายแรงของรถยนต์ขณะเร่งและเบรค พลังงานที่ใช้ในการเบรคและความร้อนขณะเบรค ประสิทธิภาพในการเลี้ยว การควบคุมเสถียรภาพและทิศทาง วิเคราะห์การชนของยานยนต์ ระบบถ่ายแรงและลดความเสียหายในการชน

Vehicle mechanical characteristics of pneumatic tires,Hydroplaning of pneumatic tires, Force distribution during acceleration and braking performance of Vehicles, Energy and thermal requirement of brakes, Turning performance, Directional and stability control, Vehicle collision, Crash protection and energy absorption.

รายวิชาสหกิจศึกษา ฝึกงานและโครงงาน

157-290 เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยียานยนต์ 1(0-2-1)
(Pre-Cooperative Education for AE Students)
สถานภาพนักศึกษา : นักศึกษาปี 2
การเตรียมความพร้อมด้านวิชาการ ทักษะวิชาชีพ และจริยธรรมที่จำเป็นก่อนออกไปปฏิบัติงาน ณ สถานประกอบการจริง

157-290 Pre-Cooperative Education for AE Students
Requirement: Second-year students

Students receive academic trainings, practice on their job skills, and regard ethics for working in the real life.

157-291 สหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาเทคโนโลยียานยนต์ 5(0-30-0)
(Co-operative Education for AE Students)
วิชาบังคับก่อน : 156-290 เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมยานยนต์

การปฏิบัติงานและแก้ปัญหาให้กับสถานประกอบการเป็นเวลา 16 สัปดาห์ ในโรงงานอุตสาหกรรมหรือสถานประกอบการอื่นใด ซึ่งเป็นไปตามความเห็นชอบของภาควิชา เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้ในสาขา พร้อมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง มีทักษะวิชาชีพตามสาขาของนักศึกษา ช่วยพัฒนาความชำนาญ มีจริยธรรมและคุณธรรมหรือลักษณะนิสัยหรือบุคลิกภาพที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานอีกทั้งมีการทำโครงงานร่วมกับสถานประกอบการ

157-291 Cooperative Education for AE Students
Prerequisite: 156-290 Pre-Cooperative Education for AE Students

Students work full time in the workplace, such as, for 16 weeks manufacturing, workplace, service center, and relative place which approved by their AE advisory committee. They will have a chance to apply their academic knowledge, to promote their working and social skills, to encourage moral and ethics as desirable graduates for the prospective employers.

หมวดวิชาเลือกเสรี

เลือกจากวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสยามจำนวน 6 หน่วยกิต

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่ง/ชื่อ – สกุล	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระการสอน ชม.ต่อสัปดาห์		ผลงานวิชาการ
					หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง	
1.	อาจารย์ประพัฒน์ ศรีพฤทธิ์เกียรติ	3100101067911	วศ.ม. วศ.ม.	วิศวกรรมเครื่องกล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2539 วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่2533	9	9	ปัญหาข้อบกพร่องในการฉีดพลาสติกและวิธีแก้ไข ปัญหา, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, ฉบับที่34 ,มิย2560
2.	อาจารย์ชนม์วิโรจน์ จิรชาคริต	3709900404627	วศ.ม. อส.บ.	เทคโนโลยีอุณหภาพมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2539 วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสยาม 2534	9	9	เครื่องฉีดน้ำยางพรามเมอร์, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, ฉบับที่34 ,มิย2560
3.	อาจารย์มานะ คงดีจันทร์	3102200545049	วศ.ม. คอ.บ.	เทคโนโลยีพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2534 วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล 2526	9	9	ปัญหาข้อบกพร่องในการฉีดพลาสติกและวิธีแก้ไข ปัญหา, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, ฉบับที่34 ,มิย 2560
4.	อาจารย์อมรเทพ โทวราภา	3102001868409	วศ.ม. อส.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ 2551 วิศวกรรมเครื่องกลมหาวิทยาลัยสยาม 2544	9	9	เครื่องฉีดน้ำยางพรามเมอร์, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, ฉบับที่34 ,มิย 2560-
5.	อาจารย์พีรยุทธ ทองเต็ม	3102200766266	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี2553 วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสยาม2547	9	9	มุมแขนบังคับเลี้ยวที่เหมาะสมในรถ Student Formula, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, ฉบับที่34 ,มิย256

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	ตำแหน่ง/ชื่อ – สกุล	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระการสอน ชม.ต่อสัปดาห์		ผลงานวิชาการ
					หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง	
1.	อาจารย์ดร.ทวีศักดิ์ ปิยะทัศนานนท์	3739900015728	Doctor of Engineering วศ.ม. วศ.บ.	Yamaguchi Univercity , Japan ปี 2015 Major: System Design and Engineering วิศวกรรมเครื่องกลสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง2547 วิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์2541	9	9	Effect of Fiber Waviness on Tensile Strength Using Spatial Analysis บรัสเซล เบลเยี่ยม
2.	อาจารย์วิษรสรรค์ โชคชัยวิวัฒน์	3809700031176	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกลสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง2547 วิศวกรรมเครื่องกลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร2544	12	12	เครื่องฉีดน้ำยางพรามเมอร์, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม, ฉบับที่34 , มิย.2560
3.	อาจารย์อาทรไทยเจริญ	3100100455381	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมเครื่องกล สถาบันเทคโยโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ2538 วิศวกรรมเครื่องกลมหาวิทยาลัยสยาม 2532	9	9	การทดสอบมุมเลี้ยวรถยนต์ สสอท 2559
4.	อาจารย์ชัชวาล อ่วมทับ	3102001868xxx	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรม เครื่องกล มหาวิทยาลัยมหิดล ปี 2558 วิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปี 2554	9	9	ปัญหาข้อบกพร่องในการฉีดพลาสติกและวิธีแก้ไขปัญหา , วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม , ฉบับที่ 34,มิย.2560
5.	อาจารย์ศุขนที คงตัน	3102200766xxx	วศ.ม. คอ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เครื่องกล สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	9	9	ปัญหาข้อบกพร่องในการฉีดพลาสติกและวิธีแก้ไขปัญหา , วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม , ฉบับที่ 34,มิย.2560

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ตำแหน่ง/ชื่อ – สกุล	เลขประจำตัวบัตรประชาชน	คุณวุฒิ	สาขาวิชา/สถาบัน/ปีที่จบ	ภาระการสอน ชม.ต่อสัปดาห์		ผลงานวิชาการ
					หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง	
1.	นายพิชัย พื้นผา	3609700118541	คอบ.	วิศวกรรมเครื่องกล/สจพ.	3	3	-
2.	นายคเณศ ใยไหม	3101202633645	วศบ.	วิศวกรรมเครื่องกล/มจธ.	3	3	-
3.	น.ส.สุณี สิริโภคาสาธุกิจ	3200700901135	บริหารธุรกิจ	การบริหารทรัพยากรมนุษย์/มหาวิทยาลัยบูรพา	3	3	-

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมยานยนต์หรือการฝึกงาน)

ผู้ใช้บัณฑิตต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริงดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาสหกิจศึกษาในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาหลักทางวิศวกรรมยานยนต์ โดยการฝึกปฏิบัติ/ฝึกงานภาคสนาม/ปฏิบัติงานในองค์กร/หน่วยงาน/สถานประกอบการในสาขาที่เกี่ยวข้องทางด้านเทคโนโลยีการขึ้นรูปชิ้นส่วนยานยนต์ทั้งแขนงโลหะและแขนงพลาสติก

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษาดังนี้

4.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น

4.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปใช้ในงานอุตสาหกรรมยานยนต์ได้อย่างเหมาะสม

4.1.3 มีมนุษย์สัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

4.1.4 มีระเบียบวินัยตรงต่อเวลาเข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้

4.1.5 มีความกล้าแสดงออกและนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่3ชั้นปีที่2 ระยะเวลารวม4เดือน

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

เป็นไปตามที่หน่วยงานที่นักศึกษาเข้าฝึกงานจะกำหนด

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงงาน

เมื่อนักศึกษาไปปฏิบัติงานในรายวิชาสหกิจศึกษา ให้นักศึกษาร่วมทำโครงงานกับสถานประกอบการซึ่งต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านเทคโนโลยียานยนต์ สามารถสร้างสรรค์ผลงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมุ่งเน้นให้มีการค้นคว้าพัฒนาสร้างสรรค์ผลงานทางด้านเทคโนโลยียานยนต์ และเป็นประโยชน์กับสถานประกอบการทั้งนี้นักศึกษาต้องส่งโครงงานที่ร่วมทำกับสถานประกอบการตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดอย่างเคร่งครัดหลังจากนั้นให้นักศึกษานำเสนอโครงงานที่ได้ร่วมทำกับสถานประกอบการ โดยมีคณะกรรมการสอบอย่างน้อย ๒ ท่าน

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงงานทางวิศวกรรมยานยนต์มีการเสนอหัวข้อที่นักศึกษาสนใจสามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาใช้ในการคิดค้นโครงงานวัตถุประสงค์ขอบเขตการดำเนินโครงงานผลที่คาดว่าจะได้รับที่จะเป็นประโยชน์สู่เชิงพาณิชย์ในอุตสาหกรรมหรือการประยุกต์เพื่อพัฒนาต่อยอดในอนาคตโดยการทำโครงงานต้องเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถออกแบบการทดลองโครงงานมีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือและโปรแกรมในการทำโครงงานการใช้ภาษาเขียนและภาษาพูดมีการวางแผนมีความรับผิดชอบงานสามารถแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมยานยนต์และใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาในอนาคต

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่1,2ชั้นปีที่2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

6หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ด้านการให้คำแนะนำและช่วยเหลือทางวิชาการแก่นักศึกษาเช่นการเลือกหัวข้อเรื่องการแนะนำแหล่งข้อมูลการเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือและชั่วโมงการให้คำปรึกษาการจัดทำบันทึกการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับโครงงาน

5.6 กระบวนการประเมินผล

การประเมินความก้าวหน้าในการจัดทำโครงงานในเอกสารบันทึกให้คำปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา และการประเมินคุณภาพและการนำเสนอของผลงานที่ได้กำหนดรูปแบบโครงงาน และการนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบโครงงานที่มีอาจารย์สอบไม่ต่ำกว่า 3 คน ตามระยะเวลาที่กำหนดสอบโครงงาน

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1.การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
	1. มีการเปิดรายวิชาใหม่ที่เน้นการสร้างบุคลิกภาพแห่งความเป็นผู้นำในตัวผู้เรียน 2. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงออกในการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี
1.2 มีความเอาใจใส่และรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	1. มีรายวิชาที่เน้นกิจกรรมจิตอาสาซึ่งมอบหมายให้ผู้เรียนจัดทำจัดทำโครงการพัฒนาชุมชน 2. สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อสังคม การปฏิบัติต่อเพื่อนมนุษย์ด้วยกันอย่างเหมาะสมและเท่าเทียมในรายวิชาต่างๆ 3. จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเน้นให้นักศึกษาเห็นคุณค่าของการมีจิตสาธารณะ
1.3 ใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	1. เน้นกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนตระหนักและเห็นคุณค่าของการเรียนรู้และกระตือรือร้นในการเรียน 2. สอดแทรกตัวอย่างของบุคคลที่ประสบความสำเร็จในชีวิตและหน้าที่การงานโดยอาศัยการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในรายวิชาต่างๆเพื่อสร้างแรงบันดาลใจแก่ผู้เรียน
1.4 ความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษ	1. การสอนโดยใช้ภาษาอังกฤษในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 2. มีการเรียนการสอนโดยฝึกทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียน 3. ส่งเสริมนักศึกษาในการสอบวัดมาตรฐานภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัย
1.5 ความสามารถด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	1. ส่งเสริมนักศึกษาในการสอบวัดมาตรฐานความรู้และทักษะทางคอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัย 2. มีรายวิชาที่ใช้ข้อมูลสารสนเทศเป็นแหล่งข้อมูล

2.การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

หมวดศึกษาทั่วไป

2.1ด้านคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) มีคุณธรรม
2) มีจริยธรรม

2.1.2กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) กำหนดให้เป็นวัฒนธรรมในองค์กร ปลูกฝังความมีคุณธรรม จริยธรรมเช่นการเข้าชั้นเรียนตรงเวลา การแต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

2) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้ผู้เรียนตระหนักและเห็นคุณค่าของการเรียนรู้ กระตือรือร้นในการเรียนรู้รวมทั้งลักษณะอันพึงประสงค์ของคนดีการยกย่องผู้ทำความดี

3) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างลึกซึ้งถึงคุณธรรมที่ต้องการปลูกฝัง มีความขยันอดทน

4) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจถึงคุณธรรมจริยธรรมที่ต้องกาปลูกฝังบ่มเพาะให้ปรากฏในตัวผู้เรียนอย่างเป็นรูปธรรม

5) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสถานการณ์จริงและกรณีตัวอย่าง เช่น พฤติกรรมด้านคุณธรรมเช่นความซื่อสัตย์ ประหยัด อดออม

6) จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรเพื่อเน้นให้ผู้เรียนเข้าใจถึงคุณค่าของศิลปะและดนตรี รวมทั้งคุณค่าของการมีจิตสาธารณะ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้คุณค่าด้านคุณธรรม จริยธรรม

1) ประเมินจากพฤติกรรมของผู้เรียน เช่น การการเข้าชั้นเรียนตรงเวลา การแต่งกายตามระเบียบของมหาวิทยาลัย การเข้าร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมาย

2) ประเมินจากการทดสอบย่อย การสอบกลางภาค การสอบปลายภาคที่เป็นไปอย่างสุจริต

3) ประเมินจากการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรที่แสดงถึงความมีวินัย ความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ความรับผิดชอบ การมีจิตสาธารณะ

2.2ด้านความรู้

2.2.1ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) สามารถอธิบายถึงความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ที่เรียนได้

2) สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานในรายวิชาต่างๆ ที่เรียนกับการเรียนในสาขาวิชาได้ หรือนำไปใช้เพื่อการดำรงชีวิตได้

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เน้นการเรียนการสอนที่เป็น (Active Learning)

2) จัดกิจกรรมในลักษณะบูรณาการความรู้และประสบการณ์ของผู้เรียนด้านสังคมโลกผสมผสานกับความรู้และประสบการณ์ใหม่ในรายวิชาที่สอน

3) จัดให้มีการเรียนรู้จากห้องปฏิบัติการ และหรือสถานการณ์จริงที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

4) จัดบรรยายพิเศษโดยวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ตรง เพื่อให้มีการเรียนรู้ทั้งองค์ความรู้ ทักษะกระบวนการ หลักการและทฤษฎีสู่การประยุกต์ในชีวิตประจำวัน

5) เรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายทั้งภายในและภายนอก โดยคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงทางด้านวิทยาการและเทคโนโลยี สู่การประยุกต์ในชีวิตประจำวันอย่างมีความสุข

6) จัดให้มีกิจกรรมการเรียนรู้โดยการนำเสนองานในรูปแบบการทำรายงาน การนำเสนองานทั้งแบบกลุ่มและหรือเป็นรายบุคคล

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ให้มีการประเมินตนเองก่อนเรียนและภายหลังการเรียน

2) ประเมินโดยการทดสอบย่อย สอบกลางภาคและสอบปลายภาคการศึกษา

3) ประเมินจากการปฏิบัติกิจกรรมของรายวิชาทั้งในและนอกห้องเรียน

4) ประเมินจากผลการการทำแบบฝึกหัดในชั้นเรียนการทำรายงาน หรือการนำเสนองานทั้งเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล

2.3 ด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) สามารถแสดงออกถึงการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล

2) แสดงออกถึงความใฝ่รู้ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่องในรายวิชาที่

เรียนได้

3) สามารถวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ความเข้าใจในแนวคิดหลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ ในการคิดแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ไม่เคยคาดคิดมาก่อนได้อย่างเหมาะสม

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยกระบวนการคิดเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ด้วยเหตุผลเช่นการอภิปรายกลุ่ม จัดสถานการณ์จำลอง

2) การถาม ตอบปัญหาแสดงความเห็นในชั้นเรียน

3) จัดการเรียนรู้จากประสบการณ์ ตรง เช่นการฝึกปฏิบัติ การสังเกต การสัมภาษณ์จากผู้มีประสบการณ์ แล้วนำมาสรุปเป็นสาระความรู้ และนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

4) จัดการเรียนการสอนแบบ(Problem based learning)ในลักษณะการประเมินสภาพปัญหาที่เกิด กับชีวิตประจำวัน โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์เพื่อการแก้ปัญหา

2.3.3กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) ประเมินจากรายงานการเรียนรู้

2) ประเมินจากผลการวิเคราะห์ปัญหาและความเหมาะสมในการแก้ปัญหา

3) ประเมินจากพฤติกรรมทางปัญญาของผู้เรียน ตั้งแต่การตั้งคำถาม การสืบค้น การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์

4) ประเมินจากการจัดทำโครงการเพื่อประยุกต์องค์ความรู้ในรายวิชาทักษะที่นำมาใช้ในสถานการณ์จริง

2.4 ทักษะด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1ผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) แสดงออกถึงความใส่ใจทั้งต่อตนเองและผู้อื่น

2) สามารถทำงานเป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

3) แสดงออกถึงภาวะผู้นำและผู้ตามที่เหมาะสม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ตรงจากการทำงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล เพื่อฝึกทักษะความรับผิดชอบ การยอมรับความแตกต่างของตนในสังคม

2) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ในภาคปฏิบัติ

3) สอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การทำงานเป็นทีม มีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมในองค์กร ในรายวิชาต่างๆ

4) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้โอกาสให้ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์ช่วยการเรียนรู้ เช่น ความสำคัญและความรับผิดชอบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

5) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้โอกาสให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงออกในการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี เช่น การทำงานเป็นกลุ่ม

2.4.3กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สังเกตพฤติกรรมการแสดงออกขณะทำกิจกรรมกลุ่มของผู้เรียน

2) การนำเสนอผลงานเป็นกลุ่ม

3) การประเมินความรับผิดชอบ ในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

4) การประเมิน โดยเพื่อนในชั้นเรียน

2.5ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขหรือใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติในการดำรงชีวิต

3) สามารถรู้เท่าทันและเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้าน ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การอ่าน การเขียน และการนำเสนอในชั้นเรียนเป็นภาษาต่างประเทศ

2) จัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การอ่าน การเขียน และการนำเสนอในชั้นเรียนเป็นภาษาไทย

3) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศที่หลากหลายและเหมาะสมและได้ข้อมูลที่ทันสมัย ตรงกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

4) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยการจัดประสบการณ์ตรงให้ผู้เรียนได้ใช้คณิตศาสตร์ เชิงตัวเลขสถิติพื้นฐานในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ พร้อมกับนำเสนอด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้าน ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้ ความคิด ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสารด้านภาษาไทย/ภาษาต่างประเทศ ผ่านสื่อเทคโนโลยีแบบต่างๆ

2) สังเกตพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียน และการร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

3) ประเมินจากทักษะการเขียนรายงาน การนำเสนอ ผลงาน โดยใช้เทคโนโลยี

4) ประเมินจากการทดสอบย่อย ทดสอบกลางภาคและการทดสอบปลายภาค

หมวดวิชาเฉพาะ

2.2.1คุณธรรมจริยธรรม

1.ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1) เข้าใจและซาบซึ้งในวัฒนกรรมไทย ตระหนักในคุณค่าของระบบคุณธรรมจริยธรรม เสียสละและซื่อสัตย์ สุจริต

2) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและสังคม

3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

4) สามารถวิเคราะห์และประเมินผลกระทบจากการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมต่อบุคคล องค์กร สังคมและสิ่งแวดล้อม

5) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพ รวมถึงเข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

2.กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยนักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่มมีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่นเป็นต้นนอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชารวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรมเช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดีทำประโยชน์แก่ส่วนรวม เสียสละ

3.กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม

1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียนการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม

2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
3) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ
4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2.2ความรู้

1.ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) มีความรู้ความเข้าใจทางคณิตศาสตร์พื้นฐาน วิทยาศาสตร์พื้นฐาน วิศวกรรมพื้นฐานและเศรษฐศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้กับงานทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
2) มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้านทาวิศวกรรม
3) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
4) สามารถวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา ด้วยวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการประยุกต์ใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เช่นโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
5) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

2.กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบโดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆนอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนการฝึกปฏิบัติงานหรือทำสหกิจศึกษาในสถานประกอบการ

3.กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

1) ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่างๆคือการทดสอบย่อย
2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
3) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
4) ประเมินจากแผนงานหรือโครงการที่นำเสนอ
5) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
6) ประเมินจากรายวิชาฝึกงานหรือสหกิจศึกษา

2.2.3ทักษะทางปัญญา

1.ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) มีความคิดอย่างมีวิจารณญาณ
2) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
3) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4) มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสม ในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้จากเดิมได้อย่างสร้างสรรค์
5) สามารถสืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ๆ

2.กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ
2) การอภิปรายกลุ่ม
3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

3.กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษาเช่นประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียนการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์เป็นต้น

2.2.4ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

1.ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความรับผิดชอบ

1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายและสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศอย่างมีประสิทธิภาพ
2) สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่างๆในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำหรือในบทบาทของผู้ร่วมหมู่คณะทำงาน

3) สามารถใช้ความรู้ในศาสตร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม
4) มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม
5) สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวมพร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม

2.กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่นข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบดังนี้

1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
4) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
5) มีภาวะผู้นำ

3.กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียนและสังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆและความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล

2.2.5ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1.ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
2) สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
3) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียนเลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม
4) สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารอย่างเหมาะสมการวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหา วิเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหา ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษา

2.กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์

3.กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลสารสนเทศ

1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศหรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง
2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปรายกรณีศึกษาต่าง ๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา(Curriculum Mapping)

แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ใดบ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง ซึ่งบางรายวิชาอาจไม่นำสู่ผลการเรียนรู้บ้างเรื่องก็ได้ จะแสดงเป็นเอกสารแนบท้ายก็ได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
1. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์														
101-101	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	●		●	●		●	●		●	●			●
101-102	ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก	●		●	●	●		●		●				
101-103	การออกแบบตนเองและบุคลิกภาพเพื่อความเป็นผู้นำ	●		●	●	●			●	●	●			
101-104	การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด	●		●	●			●	●				●	
101-105	เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม	●	●	●	●			●	●	●	●			
101-106	การเมืองและกฎหมายใกล้ตัว	●		●	●			●		●				
101-107	ปรัชญาและศาสนากับการครองชีวิต	●		●				●	●					
101-108	หลักตรรกศาสตร์และทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	●		●		●	●		●					●
101-109	มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ	●		●	●			●	●	●	●	●		
101-110	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน	●		●	●	●			●					●
101-111	อาเซียนในโลกยุคใหม่	●		●		●				●				●
101-112	อารยธรรมศึกษา	●		●		●				●				●
101-113	ทักษะการศึกษา	●		●	●	●				●				●
101-114	จิตวิทยาทั่วไป	●		●		●			●					●
101-115	สังคมวิทยาเบื้องต้น	●		●				●	●					●
101-116	หลักเศรษฐศาสตร์	●		●		●			●				●	

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
2. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร														
101-201	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	●		●	●	●				●		●		
101-202	ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ	●		●	●	●				●		●		
101-203	ภาษาอังกฤษเพื่อการปรับพื้น	●	●	●			●			●		●		
101-204	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	●	●		●	●		●		●		●		
101-205	ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ	●	●		●	●		●		●		●		
101-206	ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ	●	●		●	●		●		●		●		
101-207	ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบข้อสอบมาตรฐาน	●	●		●	●		●		●		●		
101-208	การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน		●		●	●			●				●	
101-209	ภาษาจีน 1	●		●	●	●				●		●		
101-210	ภาษาจีน 2	●		●	●	●				●		●		
101-211	ภาษาญี่ปุ่น 1	●		●	●	●				●		●		
101-212	ภาษาญี่ปุ่น 2	●		●	●	●				●		●		
101-213	ภาษาเกาหลี 1	●		●	●	●				●		●		
101-214	ภาษาเกาหลี 2	●		●	●	●				●		●		
3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์														
101-301	ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21	●			●			●		●			●	●
101-302	วิทยาการข้อมูลและจินตภาพ	●			●	●				●			●	
101-303	เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน	●		●				●	●				●	
101-304	ตรรกะและการออกแบบความคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่	●		●	●	●	●	●		●				●
101-305	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อทุกคน	●		●		●				●				●
101-306	ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน	●		●	●	●		●		●				

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม		ความรู้		ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3
101-307	เทคโนโลยีสารสนเทศ	●		●	●		●						●	●
101-308	คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาและการทำงาน	●		●	●		●						●	●
101-309	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม	●		●	●			●	●					
101-310	อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี	●		●	●			●	●					
101-311	เคมีในชีวิตประจำวัน	●		●	●			●	●					
101-312	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	●		●	●	●		●					●	
101-313	สถิติพื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล	●		●	●	●		●					●	
101-314	คณิตศาสตร์ในอารยธรรม	●		●	●	●		●					●	
101-315	สถิติความน่าจะเป็น	●		●	●	●		●					●	
4. กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์														
101-401	ชีวิตสุขภาวะ และการออกกำลังกาย	●		●	●			●	●					●
101-402	ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต	●		●	●		●		●					●
101-403	นิยมไทยและอัศจรรย์ในสยาม	●		●	●	●			●			●		
101-404	การตามหาและออกแบบความฝัน	●		●		●	●							●
101-405	โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำรงชีวิต	●		●	●		●		●					
101-406	การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์	●		●		●		●	●				●	

คุณธรรม จริยธรรม	ความรู้	ทักษะทางปัญญา	ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
1.1 มีคุณธรรม 1.2 มีจริยธรรม	2.1 สามารถอธิบายถึงความรู้ความเข้าใจในศาสตร์ที่เรียนได้ 2.2 สามารถบูรณาการความรู้พื้นฐานในรายวิชาต่างๆ ที่เรียนกับการเรียนในสาขาวิชาได้ หรือนำไปใช้เพื่อการดำรงชีวิตได้	3.1 สามารถแสดงออกถึงการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล 3.2 แสดงออกถึงความใฝ่รู้ สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการอย่างต่อเนื่องในรายวิชาที่เรียนได้ 3.3 สามารถวิเคราะห์สถานการณ์และใช้ความรู้ความเข้าใจในแนวคิดหลักการ ทฤษฎีและกระบวนการต่างๆ ในการคิดแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่ไม่เคยคาดคิดมาก่อนได้อย่างเหมาะสม	4.1 แสดงออกถึงความใส่ใจทั้งต่อตนเองและผู้อื่น 4.2 สามารถทำงานเป็นกลุ่ม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม 4.3 แสดงออกถึงภาวะผู้นำและผู้ตามที่เหมาะสม	5.1 สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5.2 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลขหรือใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติในการดำรงชีวิต 5.3 สามารถรู้เท่าทันและเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและนำเสนอข้อมูลได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)ของหมวดวิชาเฉพาะ

●ความรับผิดชอบหลัก ○ความรับผิดชอบรอง

จุดมุ่งหมาย / รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4
1.กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน																									
124-105	ฟิสิกส์ทั่วไป		●				●					●								○					□ ●
125-201	คณิตศาสตร์ 1		●				●					●								○			●		
2.กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา																									
151-201	กลศาสตร์วิศวกรรม 1		○				●		●			●					○								●
151-271	วัสดุวิศวกรรม		○				●		●			●						○							●
155-101	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับงานวิศวกรรม		●				○			●		●	○							○		●		○	
156-203	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 1	□	●								●					●			○			○			
156-204	วิศวกรรมยานยนต์		●				●	●	□			□	○							○		○			□
156-301	ระบบรองรับและส่งถ่ายกำลัง		●				□	●	□		●	○									○		○		□
156-303	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 2		●								●					●	○						○		
156-304	ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 3		●	□							●					●	○							○	
157-102	กรรมวิธีการผลิตยานยนต์		○				●	□				□	●	○						○	●			○	
157-103	สัมมนาวิชาชีพยานยนต์		○	●			□		●			□		●				○							○
157-201	การวัดทางวิศวกรรมยานยนต์		○				□	□				□		○						○				□	○
157-475	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบฯ		○							●			○	○		○		○				●			●
จุดมุ่งหมาย		คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้					ทักษะทางปัญญา					ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ					ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี			

รหัสวิชา	รายชื่อวิชา	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	สารสนเทศ 5.1	5.2	5.3	5.4
ก. แขนงวิชาชิ้นส่วนยานยนต์ และการผลิต																									
156-312	การขึ้นโครงสร้างและการประกอบ		●					●		●				○		○	○					○			
156-315	เครื่องจักรปั๊มขึ้นรูป		●					●		●				○		○		○				○			
156-316	จิ๊กและฟิกเจอร์สำหรับชิ้นงานโลหะ		●					●			●			○		○			○			○			
156-321	พลาสติกและเรซินและ กระบวนการผลิต		●					●								●			○			○			
156-323	การออกแบบเบ้าหล่อ		●					●			●			○		○				○		○			
156-331	วัสดุยาง	●	□					●								●					○		○		
ข. แขนงวิชาวิชายานยนต์ไฟฟ้า																									
156-351	พื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า		●					●								□						○			
156-352	ระบบพลังงานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า		●					●								○					●			○	
156-353	ระบบขับเคลื่อนสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า		●					●							○	□					●		○		
156-354	ระบบควบคุมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า		●					●				○				□					●	○			
ค. แขนงประกันภัยและประเมินสินไหม																									
157-241	ความรู้พื้นฐานรถยนต์และการซ่อมแซม		●					●						○		□				○					●
157-242	ประกันภัยยานยนต์		●					●		●				○		○				○					●
157-243	ความรู้ด้านประเมินสินไหม		●					●			●			○		○				○			●		
157-244	ความปลอดภัยในยานยนต์		●					●								●	○					○			
157-290	เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมยานยนต์		●		●	●		○				●			●		●	●	●					●	□
157-291	สหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมยานยนต์		●		●	●					●				●		●	●		●				●	□
สรุปรวมหลักสูตร		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสยามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ขณะนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอนและหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

(1) ภาวะการณ์ได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการงานอาชีพ

(2) การตรวจสอบจากผู้ประกอบการ โดยการขอเข้าสัมภาษณ์ หรือ การแบบส่งแบบสอบถาม เพื่อประเมินความพึงพอใจในบัณฑิตที่จบการศึกษาและเข้าทำงานในสถานประกอบการนั้น ๆ ในคาบระยะเวลาต่างๆ เช่น ปีที่ 1 ปีที่ 5 เป็นต้น

(3) การประเมินตำแหน่ง และหรือความก้าวหน้าในสายงานของบัณฑิต

(4) การประเมินจากสถานศึกษาอื่น โดยการส่งแบบสอบถาม หรือสอบถามเมื่อมีโอกาสในระดับความพึงพอใจในด้านความรู้ ความพร้อม และสมบัติด้านอื่น ๆ ของบัณฑิตจะจบการศึกษาและเข้าศึกษาเพื่อปริญญาที่สูงขึ้นในสถานศึกษานั้น ๆ

(5) การประเมินจากบัณฑิตที่ไปประกอบอาชีพ ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียน รวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

(6) ความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่มาประเมินหลักสูตร หรือ เป็นอาจารย์พิเศษ ต่อความพร้อมของนักศึกษาในการเรียน และสมบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเรียนรู้ และการพัฒนาองค์ความรู้ของนักศึกษา

(7) ผลงานของนักศึกษาที่วัดเป็นรูปธรรมได้ซึ่ง อาทิ (ก)จำนวนโปรแกรมสำเร็จรูปที่พัฒนาเองและวางขาย , (ข) จำนวนสิทธิบัตร , (ค) จำนวนรางวัลทางสังคมและวิชาชีพ ,(ง) จำนวนกิจกรรมการกุศลเพื่อสังคมและประเทศชาติ, (จ) จำนวนกิจกรรมอาสาสมัครในองค์กรที่ทำประโยชน์ต่อสังคม

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

3.1.นักศึกษาทีมีสิทธิ์ได้รับปริญญา อนุปริญญา หรือประกาศนียบัตร ต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ดังต่อไปนี้

3.1.1. เรียนครบหน่วยกิต และรายวิชาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดไว้ในหลักสูตร

3.1.2. มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า 2.00

3.1.3. ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน 2 เท่าของระยะเวลาการศึกษาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลา การลาพักการศึกษาตามความที่ระบุไว้ในข้อ 51 แห่งมหาวิทยาลัยสยามว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548

3.1.4. ไม่มีพันธะด้านหนี้สินใด ๆ กับมหาวิทยาลัย

3.1.5. มีเกียรติและศักดิ์ของนักศึกษา ตามหมวดที่ 13 แห่งระเบียบนี้

3.2.นักศึกษาที่มีสิทธิ์แสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนดังนี้

3.2.1. เป็นนักศึกษาภาคการศึกษาสุดท้ายที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตร

3.2.2. ผ่านกิจกรรมภาคบังคับ ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.3. ให้นักศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุ ไว้ในข้อ 3.2.1 และ 3.2.2 ยื่นคำร้องแสดง ความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อส่วนทะเบียนและประเมินผล ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัย กำหนด มิฉะนั้นอาจไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติให้ปริญญา ในภาคการศึกษานั้น

หมวดที่ 6. การพัฒนาคณาจารย์

1.การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

(1) มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

(2) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1.การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

(1) ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรง การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

(2) การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2.การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

(2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรง

(3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ เป็นรอง

(4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

(5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

(6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพ

1. การกำกับมาตรฐาน

การบริหารของหลักสูตรเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรีศึกษาพ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการดำเนินงานดังนี้

เป้าหมาย	การดำเนินการ	การประเมินผล
การปรับปรุงหลักสูตร	แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี	มีการติดตาม รายงาน และประเมินผลการใช้หลักสูตรทุกภาคการศึกษา
ความพร้อมของสื่อการสอน เครื่องมือ อุปกรณ์การเรียนการสอน	มีการประชุมจัดตารางสอน การจัดหาจัดซื้อ และเตรียมห้องปฏิบัติการ	ทุกรายวิชา มีอุปกรณ์การเรียนการสอนพร้อม และเพียงพอกับจำนวนนักศึกษาที่รับ
คุณภาพการเรียนการสอนเป็นรายวิชา	ทุกรายวิชาใช้เกณฑ์การกำหนดเนื้อหารายวิชา และวิธีการประเมินผลเป็นไปตามหลักเกณฑ์ประกันคุณภาพของ สกอ.	มีรายงานสรุปผลที่ได้จากการประเมินตรงตามหลักเกณฑ์ประกันคุณภาพของ สกอ.
การประเมินผลด้านคุณภาพการเรียนการสอนในแต่ละภาคการศึกษา	มีการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันอื่นเข้าร่วมพิจารณาข้อสอบ และการประเมินผลทุกรายวิชา	ได้ผลการประเมินแต่ละวิชาเป็นที่ยอมรับได้

2. บัณฑิต

คุณภาพบัณฑิตเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้

3. นักศึกษา

3.1 กำหนดคุณสมบัติของผู้ที่สามารถเข้าศึกษาในหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาเทคโนโลยียานยนต์ ไว้ดังนี้

- สำเร็จการศึกษา ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง(ปวส.)สาขาช่างอุตสาหกรรมหรือเกี่ยวข้อง จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะหรือสาขาที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบ

3.2 นักเรียนซื้อใบสมัครและทำการสมัครพร้อมทั้งรับการพิจารณาตรวจสอบวุฒิการศึกษาว่าสามารถเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ได้หรือไม่ โดยฝ่ายรับสมัครนักศึกษาใหม่

3.3 แจ้งผลการพิจารณาว่าสามารถเข้าศึกษาในหลักสูตรนี้ได้หรือไม่

4. อาจารย์

4.1 วิเคราะห์อัตรากำลังของอาจารย์ในหลักสูตร(อัตราส่วนของนักศึกษา :อาจารย์ประจำคือ 20 : 1)

4.2 ประชุมภาควิชาเพื่อพิจารณากำหนดคุณสมบัติของอาจารย์ที่ต้องการรับเข้ามาใหม่ทั้งทางด้านคุณวุฒิ ผลการศึกษา ความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ ตำแหน่งทางวิชาการ ให้สอดคล้องกับความต้องการของหลักสูตร อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาเทคโนโลยียานยนต์ และต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

4.3 ภาควิชาเสนอความต้องการในการรับอาจารย์ใหม่ไปยังผู้บริหารมหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติ และสั่งการ

4.4 ฝ่ายบุคคลประกาศรับสมัครอาจารย์ใหม่

4.5 คณบดี ประธานหลักสูตร และฝ่ายบุคคล ร่วมกันพิจารณาคุณสมบัติของผู้สมัคร และจัดสอบหรือสัมภาษณ์เพื่อคัดเลือก

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน มีการบริหารจัดการหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลอย่างต่อเนื่อง เช่น

5.1 มีการออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับการจัดทำรายวิชาต่างๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย
5.2 มีการวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา
5.3 มีการประเมินผู้เรียน กำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย
5.4 มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน
5.5 มีผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 มีระบบการดำเนินงานของภาควิชา คณะ สถาบัน เพื่อความพร้อมของสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ทั้งความพร้อมของทางกายภาพและความพร้อมของอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ โดยการมีส่วนร่วมของอาจารย์ประจำหลักสูตร โดยจะนำผลการประเมินใน มคอ. 5 ของแต่ละรายวิชาที่มีการระบุถึงอุปสรรคและปัญหาในการสอนของวิชาเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับอุปกรณ์เทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกหรือทรัพยากรที่เอื้อต่อการเรียนรู้
6.2 มีจำนวนสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ที่เพียงพอและเหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน
6.3 มีการดำเนินการปรับปรุงจากผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา				
	2562	2563	2564	2565	2566
1.อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตามและทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2.มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา(ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3.มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบมคอ.3 และมคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4.จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม(ถ้ามี) ตามแบบมคอ.5 และมคอ. ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5.จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบมคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6.มีการทบทวนผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตอนมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดในมคอ.3 และมคอ.4(ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชา ที่	x	x	x	x	x

เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษา					
7.มีการพัฒนา/ปรับปรุง การจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินดำเนินงานที่รายงาน ในมคอ.7 ปีที่แล้ว	-	x	x	x	x
8.อาจารย์ใหม่(ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	x	x	x	x	x
9.อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	x	x	x	x	x
10.จำนวนบุคคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11.ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม5.0	-	x	x	x	x
12.ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า3.5 จากคะแนนเต็ม5.0	-	-	x	x	x
รวมตัวบ่งชี้(ข้อ)ในแต่ละปี	9	10	10	11	12
ตัวบ่งชี้บังคับข้อที่	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
ตัวบ่งชี้ต้องผ่านรวม	9	10	10	10	12

หมวดที่ 8.การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตร

1).การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1การประเมินกลยุทธ์การสอน

-การประชุมร่วมของอาจารย์ในภาควิชา เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นด้านกลยุทธ์การสอน เพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอน

-การสอบถามจากนักศึกษา ถึงประสิทธิผลของการเรียนการสอนโดยอาจารย์ผู้สอน

1.2การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทย์การสอน

-การประเมินการสอน โดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนและวัดผล

-ประเมินโดยการสังเกต โดยหัวหน้าภาคจะดูและโดยเฉพาะในกรณีวิชาที่มีปัญหาตกที่มี จำนวนนักศึกษาตกมาก

2).การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาปัจจุบัน และบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร

-ประเมินจากแบบสอบถาม หลังจากนักศึกษาจบแล้ว 1 ปี เพื่อให้รู้ผลการปฏิบัติงาน และทราบข้อมูลที่ขาดในการศึกษา

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ, ที่ปรึกษา และ/หรือจากผู้ประเมิน

-การประเมินจากการตรวจนักศึกษาสหกิจศึกษาและสอบถามข้อมูลการใช้หลักสูตร รายวิชาที่มีการสอนจากผู้ประกอบการที่ใช้บัณฑิต

2.3 โดยนายจ้างหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอื่น

-แบบประเมินความพึงพอใจ ต่อคุณภาพของบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต

3).การประเมินผลการดำเนินการตามรายละเอียดหลักสูตร

-การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี ตามตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการ ประเมินคุณภาพภายในระดับภาควิชา ประกอบด้วยกรรมการ 3 คน

4).การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

-จากการประเมินตัวบ่งชี้ในหมวดที่ 7 ข้อที่ 7 และการประเมินโดยนักศึกษา และผู้ใช้บัณฑิต, คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรของภาควิชาจะรวบรวมผลการประเมิน และสรุปประเด็น และนำเสนอในที่ประชุมภาควิชา เพื่อทำการวางแผนการปรับปรุงหลักสูตรเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอนต่อไป

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ประวัติและผลงานของอาจารย์ประจำหลักสูตร

นายประพัฒน์ ศรีพฤทธิ์เกียรติ

ประวัติการศึกษา :

- วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พศ. 2533
- วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พศ.2539

ประวัติการทำงานและประสบการณ์

- พ.ศ. 2548 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์ มหาวิทยาลัยสยาม
- พ.ศ. 2559 – ปัจจุบัน ประธานหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยียานยนต์ มหาวิทยาลัยสยาม

หนังสือ/ตำรา

-

ผลงานวิจัย / บทความวิจัย

1.วิษรสรรค์ โชคชัยวิวัฒน์ ชนม์วิโรจน์ จิรชาคริต อมรเทพ โทวราภา,ชัชวาลย์ อ่วมทับ ประพัฒน์ ศรีพฤทธิ์เกียรติ, มานะ คงดีจันทร์ ,ศุขนที คงตัน ,เครื่องฉีดน้ำยางพรามเมอร์, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม , ฉบับที่34,มิย2560

บทความวิชาการ

-

รายวิชาที่สอน

- ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 3
- การวัดทางวิศวกรรมยานยนต์
- กรรมวิธีการผลิตยานยนต์

นาย ชนม์วิโรจน์ จิรชาคริต

ประวัติการศึกษา :

- อุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสยาม พศ. 2534
- วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีอุณหภาพ
  มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีพศ.2539

ประวัติการทำงานและประสบการณ์

- พ.ศ. 2533 – 2550 อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสยาม
- พ.ศ. 2550– ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์ มหาวิทยาลัยสยาม
- พ.ศ. 2550 – ปัจจุบัน คณะทำงานออกข้อสอบทดสอบความรู้ผู้ขอรับใบอนุญาตฯ
  ระดับภาคีวิศวกร สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สภาวิศวกร

หนังสือ/ตำรา

-

ผลงานวิจัย / บทความวิจัย

1.วิษรสรรค์ โชคชัยวิวัฒน์ ชนม์วิโรจน์ จิรชาคริต อมรเทพ โทวราภา,ชัชวาลย์ อ่วมทับ ประพัฒน์ ศรีพฤทธิ์เกียรติ, มานะ คงดีจันทร์ ,ศุขนที คงตัน ,เครื่องฉีดน้ำยางพรามเมอร์, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม , ฉบับที่34,มิย2560

บทความวิชาการ

-

รายวิชาที่สอน

- ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 1
- อุณหพลศาสตร์
- เครื่องยนต์สันดาปภายใน

นายมานะ คงดีจันทร์

ประวัติการศึกษา :

- คอ.บสาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พศ.2526
- วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีพลังงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีพศ.2534

ประวัติการทำงานและประสบการณ์

- พ.ศ. 2532 – 2552 อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสยาม
- พ.ศ. 2552 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์ มหาวิทยาลัยสยาม

หนังสือ/ตำรา

-

ผลงานวิจัย / บทความวิจัย

1.วิษรสรรค์ โชคชัยวิวัฒน์ ชนม์วิโรจน์ จิรชาคริต อมรเทพ โทวราภา,ชัชวาลย์ อ่วมทับ ประพัฒน์ ศรีพฤทธิ์เกียรติ, มานะ คงดีจันทร์ ,ศุขนที คงตัน ,เครื่องฉีดน้ำยางพรามเมอร์, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม , ฉบับที่34,มิย2560

บทความวิชาการ

-

รายวิชาที่สอน

- กลศาสตร์วิศวกรรม 1
- กลศาสตร์ของไหล
- การถ่ายเทความร้อนสำหรับวิศวกรรมยานยนต์
- ปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรม

นาย อมรเทพ โทวราภา

ประวัติการศึกษา :

- อุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสยาม พศ. 2544
- วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒพศ. 2551

ประวัติการทำงานและประสบการณ์

- พ.ศ. 2545 – 2550 อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสยาม
- พ.ศ. 2550 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์ มหาวิทยาลัยสยาม

หนังสือ/ตำรา

-

ผลงานวิจัย / บทความวิจัย

1.วิษรสรรค์ โชคชัยวิวัฒน์ ชนม์วิโรจน์ จิรชาคริต อมรเทพ โทวราภา,ชัชวาลย์ อ่วมทับ ประพัฒน์ ศรีพฤทธิ์เกียรติ, มานะ คงดีจันทร์ ,ศุขนที คงตัน ,เครื่องฉีดน้ำยางพรามเมอร์, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม , ฉบับที่34,มิย2560

บทความวิชาการ

-

รายวิชาที่สอน

- ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 1
- ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 2
- ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 3
- วิศวกรรมยานยนต์
- กลศาสตร์วิศวกรรม 2

นาย พีรยุทธ ทองเต็ม

ประวัติการศึกษา :

- วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยสยาม พศ.2547
- วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมเครื่องกลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีพศ. 2552

ประวัติการทำงานและประสบการณ์

- พ.ศ. 2557 – ปัจจุบัน อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์ มหาวิทยาลัยสยาม

หนังสือ/ตำรา

-

ผลงานวิจัย / บทความวิจัย

1. พีรยุทธ ทองเต็ม อาทร ไทยเจริญ ศุขนที คงตัน , มุมแขนบังคับเลี้ยวที่เหมาะสมในรถ Student Formula, วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม , ฉบับที่34,มิย2560
2. KanokkarnWongwatcharaphon , PeerayutTongtem&SumrerngJugjai(2014) , A Numerical and Experimental Investigation of Performance of a Nonsprayed Porous Burner, Heat Transfer Engineering, 2014
3. K. Wongwatcharaphon, P. Tongtem, & S. Jugjai*; NUMERICAL AND EXPERIMENTAL STUDY OF A NONSPRAYED POROUS BURNER FOR LIQUID KEROSENE , Journal of Porous Media, 16 (3), (2013)

บทความวิชาการ

-

รายวิชาที่สอน

- ระบบรองรับและส่งถ่ายกำลัง
- คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบสำหรับวิศวกรรมยานยนต์

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์

1. วัตถุประสงค์

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562	สาระการแก้ไข
คุณลักษณะของบัณฑิตเทคโนโลยียานยนต์ มีดังต่อไปนี้ 1.มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมยานยนต์ โดยมุ่งเน้นด้านการควบคุมและดูแลรักษา 2. มีความรู้ด้านการผลิตและการบริการยานยนต์ 3. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง 4. มีทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 5. มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ 6. มีคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย	ไม่เปลี่ยนแปลง	

2. คุณสมบัติของผู้ที่มีสิทธิสมัครและการคัดเลือกผู้สมัคร

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562	เหตุผลประกอบ
คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าศึกษา ผู้มีสิทธิสมัครเข้ารับการคัดเลือกเพื่อเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้ 1. สำเร็จการศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาช่างอุตสาหกรรม จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการให้การรับรองวิทยฐานะหรือสาขาที่มหาวิทยาลัยเห็นชอบ **หลักเกณฑ์การคัดเลือก** ผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องผ่านการสอบข้อเขียนและการสอบสัมภาษณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด	ไม่เปลี่ยนแปลง	

3. หลักเกณฑ์การใช้รหัสในหลักสูตร

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562	เหตุผลประกอบ
รหัสรายวิชาในหลักสูตรใช้ตัวเลข 6 ตัว ความหมายของตัวเลข 3 ตัวแรก 100หมายถึง สาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์สังคมศาสตร์ 112หมายถึง สาขาวิชามนุษยศาสตร์ 113หมายถึง สาขาวิชาภาษาตะวันออก 114หมายถึง สาขาวิชาภาษาตะวันตก 120หมายถึง สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป 121หมายถึง กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 123หมายถึง สาขาวิชาเคมี 124 หมายถึง สาขาวิชาฟิสิกส์ 125 หมายถึง สาขาวิชาคณิตศาสตร์ 129 หมายถึง กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์และพลศึกษา 137 หมายถึง สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ 151หมายถึง สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล 152หมายถึง สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า 154หมายถึงสาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ 155 หมายถึงสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 156 หมายถึงสาขาวิชาวิศวกรรมยานยนต์ 157 หมายถึงสาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ ความหมายของตัวเลข 3 ตัวหลัง เลขรหัสตัวที่ 4 หมายถึงชั้นปีที่เรียน เลขรหัสตัวที่ 5 และ 6หมายถึงลำดับรายวิชาตามชั้นปีที่เรียน	**ไม่เปลี่ยนแปลง**	

4. โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเดิมพ.ศ.2560	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ.2562	เหตุผลประกอบ
1.หลักสูตรหลักสูตรอุตสหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียานยนต์ **1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 73หน่วยกิต** **1.2โครงสร้างหลักสูตร** **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** จำนวน 16 หน่วยกิต **หมวดวิชาเฉพาะสาขา**จำนวน 51 หน่วยกิต **หมวดวิชาเลือกเสรี** จำนวน 6 หน่วยกิต	**1.หลักสูตรหลักสูตรอุตสหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยียานยนต์** **1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 72หน่วยกิต** **1.2โครงสร้างหลักสูตร** **หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** จำนวน 15 หน่วยกิต **หมวดวิชาเฉพาะสาขา**จำนวน 51 หน่วยกิต **หมวดวิชาเลือกเสรี** จำนวน 6 หน่วยกิต	ลดวิชาในหมวดเฉพาะสาขาลง ในส่วนวิชาทฤษฎี และเปลี่ยนเพิ่มวิชาปฏิบัติมากขึ้น และปรับตามหมวดศึกษาทั่วไปฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562
2.รายละเอียดในหมวดวิชา **2.1หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** จำนวน 16 หน่วยกิต **รายวิชาดังนี้** **2.1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์จำนวนไม่น้อยกว่า6หน่วยกิตให้เรียนวิชาต่อไปนี้** 100-101หลักเศรษฐศาสตร์และปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง(Principles of Economics and Philosophy of Sufficiency Economy)3 หน่วยกิต 100-102 ปรัชญาและศาสนากับการครองชีวิต (Philosophy, Religions and Life Style)3 หน่วยกิต 100-103หลักตรรกศาสตร์และทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Principles of Logics and Thinking Skill for Lifelong Learning) 3 หน่วยกิต 100-104มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ (Human Relations and Personality Development) 3 หน่วยกิต 100-105จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน(Psychology in Daily Life) 3 หน่วยกิต 100-106 อาเซียนในโลกยุคใหม่ 3หน่วยกิต (ASEAN in the Modern World) 100-107 อารยธรรมศึกษา 3หน่วยกิต (Civilization Studies) 111-101 จิตวิทยาทั่วไป 3 หน่วยกิต (General Psychology) 111-102 สังคมวิทยาเบื้องต้น 3 หน่วยกิต (Introduction to Sociology) 111-103 หลักเศรษฐศาสตร์ 3 หน่วยกิต (Principle of Economics) 111-106 สันติภาพศึกษา 3 หน่วยกิต (Peace Studies) 111-107 ความรู้เบื้องต้นด้านทรัพย์สินทางปัญญา (Introduction to Intellectual Property) 2 หน่วยกิต 112-101 อารยธรรม 3 หน่วยกิต (Civilizations)	**2.รายละเอียดในหมวดวิชา** **2.1หมวดวิชาศึกษาทั่วไป** 15 หน่วยกิต ให้เรียนแต่ละกลุ่มวิชาตามที่กำหนด จำนวน 9 หน่วยกิต ดังนี้ - กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 3 หน่วยกิต - กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต และให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ ได้อีกไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต **รายวิชา** **กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต** 101-101 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6) (Sufficiency Economy Philosophy for Sustainable Development) **กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร 3 หน่วยกิต** 101-204 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3(2-2-5) (Daily Life English) **กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 3 หน่วยกิต** 101-301 ทักษะดิจิทัลสำหรับศตวรรษที่ 21 3(2-2-5) (Digital Literacy for 21st Century) **และให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มวิชาต่างๆ อีกไม่น้อยกว่า 6หน่วยกิต** **2.1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์** 101-102 ความเป็นพลเมืองในสังคมไทยและสังคมโลก 3(3-0-6) (Civic Literacy in Thai and Global Context) 101-103 การออกแบบตนเองและบุคลิกภาพเพื่อความเป็นผู้นำ 3 (2-2-5) (Designing Your Self and Personality for Leadership) 101-104 การบริหารการเงินอย่างชาญฉลาด 3(3-0-6) (Smart Money Management) 101-105 เปิดโลกชุมชนและการเรียนรู้ผ่านกิจกรรม 3(2-2-5)	* ปรับปรุงตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิอุดมศึกษาแห่งชาติและสอดคล้องกับรายวิชาหมวดศึกษาทั่วไปของมหาวิทยาลัยสยามพ.ศ. 2562

112-102 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปรัชญาและตรรกศาสตร์(Fundamental of Philosophy and Logic)3 หน่วยกิต 112-103 มนุษย์กับวรรณกรรม 3 หน่วยกิต (Man and Literature) 112-104 มนุษย์กับศิลปะ 3 หน่วยกิต (Man and Arts) 112-106 ไทยศึกษา 3 หน่วยกิต (Thai Studies) 112-107 ศาสนาเปรียบเทียบ 3 หน่วยกิต (Comparative Religions) 112-108 การวางแผนชีวิตครอบครัว 2 หน่วยกิต (Family Life Planning) 112-109 ดนตรีปฏิบัติ 2 หน่วยกิต (Music practice)	(Community Explorer and Service Learning) 101-106 กฎหมายและการเมืองใกล้ตัว 3(3-0-6) (Politics and Law in Everyday Life) 101-107 ปรัชญาและศาสนากับการครองชีวิต 3(3-0-6) (Philosophy, Religions and Life Style) 101-108 หลักตรรกศาสตร์และทักษะการคิดเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 3(2-2-5) (Principles of Logics and Thinking Skill for Lifelong Learning) 101-109 มนุษยสัมพันธ์และการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6) (Human Relations and Personality Development) 101-110 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Psychology in Daily Life) 101-111 อาเซียนในโลกยุคใหม่ 3(3-0-6) (ASEAN in the Modern World) 101-112 อารยธรรมศึกษา 3(3-0-6) (Civilization Studies) 101-113 ทักษะการศึกษา 3(2-2-5) (Study Skills) 101-114 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6) (General Psychology) 101-115 สังคมวิทยาเบื้องต้น 3(3-0-6) (Introduction to Sociology) 101-116 หลักเศรษฐศาสตร์ 3(3-0-6) (Principle of Economics)	
2.1.2กลุ่มวิชาภาษาศาสตร์จำนวน 8 หน่วยกิต ให้เรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ 114-301 ภาษาอังกฤษ5 (English 5) 2 หน่วยกิต 114-302 ภาษาอังกฤษ6(English 6) 2 หน่วยกิต	**2.1.2 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร** 101-201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 3(2-2-5) (Thai Language for Communication) 101-202 ภาษาไทยเพื่อการนำเสนอ 3(2-2-5) (Thai Language for Presentation) 101-205 ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาทางวิชาการ 3(2-2-5) (English for Academic Study) 101-206 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอแบบมืออาชีพ 3(2-2-5) (English for Professional Presentation) 101-207 ภาษาอังกฤษเพื่อการสอบข้อสอบมาตรฐาน 3(2-2-5) (English for Proficiency Test) 101-208 การเขียนโค้ดคอมพิวเตอร์สำหรับทุกคน 3(2-2-5) (Computer Coding for Everyone) 101-209 ภาษาจีน 1 (Chinese 1) 3(2-2-5) 101-210 ภาษาจีน 2 (Chinese 2) 3(2-2-5) 101-211 ภาษาญี่ปุ่น 1 (Japanese 1) 3(2-2-5) 101-212 ภาษาญี่ปุ่น 2 (Japanese 2) 3(2-2-5) 101-213 ภาษาเกาหลี 1 (Korean 1) 3(2-2-5) 101-214 ภาษาเกาหลี 2 (Korean 2) 3(2-2-5)	

2.1.3กลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์และพลศึกษาจำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิตให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ 121-101 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3 หน่วยกิต (Information Technology) 121-102คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาและทำงาน (Computer for Studies and Works) 3 หน่วยกิต 121-103 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 3 หน่วยกิต (Life and Environment) 121-104 อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี 3 หน่วยกิต (Food for Good Health) 121-105 เคมีในชีวิตประจำวัน 3 หน่วยกิต (Chemistry in Daily Life) 121-106 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 หน่วยกิต (Mathematics in Daily Life) 121-107 สถิติพื้นฐานเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น (Basic Statistics for Data Analysis) 3 หน่วยกิต 120-101 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 3หน่วยกิต (Man and Environment) 125-101 คณิตศาสตร์ในอารยะธรรม 3 หน่วยกิต (Mathematics in Civilization) 126-316 สถิติและความน่าจะเป็น 3 หน่วยกิต (Statistics and Probability))	**2.1.3ทดแทนกลุ่มวิชาสุนทรียศาสตร์และพลศึกษา ด้วย กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์** 101-302 วิทยาการข้อมูลและจินตภาพ 3(2-2-5) (Data Science and Visualization) 101-303 เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน 3(3-0-6) (Green Technology for Sustainable Development) 101-304 ตรรกะและการออกแบบความคิดเพื่อสร้างนวัตกรรมและธุรกิจใหม่ 3(3-0-6) (Logic and Design Thinking for Innovation and Start Up) 101-305 การเชื่อมต่อของสรรพสิ่งสำหรับทุกคน 3(2-2-5) (Internet of Thing for Everyone) 101-306 ห้องทดลองที่มีชีวิตเพื่อความยั่งยืน 3(2-2-5) (Living Lab for Campus Sustainability) 101-307 เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-2-5) (Information Technology) 101-308 คอมพิวเตอร์สำหรับการศึกษาและการทำงาน 3(2-2-5) (Computer for Studies and Work) 101-309 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม 3(3-0-6) (Life and Environment) 101-310 อาหารเพื่อสุขภาพที่ดี 3(3-0-6) (Healthy Diet) 101-311 เคมีในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Chemistry in Daily Life) 101-312 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Mathematics in Daily Life) 101-313 สถิติในชีวิตประจำวัน 3(3-0-6) (Statistics in Daily life) 101-314 คณิตศาสตร์ในอารยธรรม 3(3-0-6) (Mathematics in Civilization) 101-315 สถิติและความน่าจะเป็น 3(3-0-6) (Statistics and Probability) **กลุ่มวิชาพลศึกษา สุขศึกษา และสุนทรียศาสตร์** 101-401 ชีวิต สุขภาวะ และการออกกำลังกาย 3(2-2-5) (Life, Well-Being and Sports) 101-402 ศิลปะและดนตรีเพื่อสุนทรียภาพแห่งชีวิต 3(3-0-6) (Art and Music Appreciation) 101-403 นิยมไทยและอัศจรรย์ในสยาม 3(3-0-6) (Thai Appreciation and Unseen in Siam) 101-404 การตามหาและออกแบบความฝัน 3(2-2-5) (Designing Your Dream) 101-405 โยคะ สมาธิ และศิลปะการดำเนินชีวิต 3(2-2-5) (Yoga, Meditation and Art of Living) 101-406 การถ่ายภาพเชิงสร้างสรรค์ 3(2-2-5) (Creative Photography)	เนื่องจากผู้เรียนบางส่วนเป็นผู้ที่ทำงานแล้ว และได้เรียนในระดับชั้น ปวช. ดังนั้นเห็นควรปรับให้เพิ่มด้านวิชาการแทนพลศึกษา

2.2หมวดวิชาเฉพาะสาขา จำนวน 51 หน่วยกิต ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้ **2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์** จำนวน 6 หน่วยกิต ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้ 124-105 ฟิสิกส์ทั่วไป 3 หน่วยกิต (General Physics) 125-201 คณิตศาสตร์ 1 3 หน่วยกิต (Mathematics 1)	**2.2หมวดวิชาเฉพาะสาขา** จำนวน 51 หน่วยกิต ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้ **2.2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์** จำนวน 6 หน่วยกิต ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เปลี่ยนแปลง	

151-201 กลศาสตร์วิศวกรรม 1 3 หน่วยกิต (Engineering Mechanics 1) 151-271 วัสดุวิศวกรรม 3 หน่วยกิต (Engineering Materials) 156-203 ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 1 1 หน่วยกิต (Automotive Engineering Laboratory 1) 156-204 วิศวกรรมยานยนต์ 3 หน่วยกิต (Automotive Engineering) 156-301 ระบบรองรับและส่งถ่ายกำลัง 3 หน่วยกิต (Suspension and Transmission system) 156-303 ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์2 1 หน่วยกิต (Automotive Engineering Laboratory 2) 156-304 ปฏิบัติการวิศวกรรมยานยนต์ 3 1 หน่วยกิต (Automotive Engineering Laboratory 3) 157-102 กรรมวิธีการผลิตยานยนต์ 3 หน่วยกิต (Automotive Manufacturing Process) 157-103 สัมมนาวิชาชีพยานยนต์ 3 หน่วยกิต (Automotive Seminar) 157-201 การวัดทางวิศวกรรมยานยนต์ 3 หน่วยกิต (Automotive Engineering Measurement) 157-475คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและผลิต สำหรับวิศวกรรมยานยนต์ 3 หน่วยกิต (Computer Aided Design and Manufacturing for Automotive Engineering)	**2.2.2กลุ่มวิชาบังคับเฉพาะสาขา**จำนวน 27หน่วยกิต ให้เรียนตามรายวิชาต่อไปนี้ ไม่เปลี่ยนแปลง	

2.2.3 กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา จำนวน 18หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 12 หน่วยกิต **ก. กลุ่มวิชาชิ้นส่วนยานยนต์ และการผลิต** 156-312 การขึ้นโครงสร้างและการประกอบ (Body Assembly) 3 หน่วยกิต 156-315 เครื่องจักรปั๊มขึ้นรูป 3 หน่วยกิต (Press Machine) 156-316 จิ๊กและฟิกเจอร์สำหรับชิ้นงานโลหะ (Jig & Fixture for Metal Parts) 3 หน่วยกิต 156-321 พลาสติกและเรซินและกระบวนการผลิต (Plastic & Resin and Plastic Processing) 3 หน่วยกิต 156-323 การออกแบบเบ้าหล่อ 3 หน่วยกิต (Mold Design) 156-331 วัสดุยาง 3 หน่วยกิต (Rubber Materials) **ข. กลุ่มวิชายานยนต์ไฟฟ้า** 156-351พื้นฐานยานยนต์ไฟฟ้า 3 หน่วยกิต (Fundamental of Electric Vehicle) 156-352 ระบบพลังงานสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Power for Electric Vehicle) 3 หน่วยกิต 156-353 ระบบขับเคลื่อนสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Transmission Systems for Electric Vehicle) 3 หน่วยกิต 156-354 ระบบควบคุมสำหรับยานยนต์ไฟฟ้า (Control Systems for Electric Vehicle) 3 หน่วยกิต **ค. กลุ่มวิชายานยนต์กับความปลอดภัย** 157-241 ความรู้พื้นฐานรถยนต์และการซ่อมแซม (Basic Automotive and Repair)3 หน่วยกิต 157-242 ประกันภัยยานยนต์ 3 หน่วยกิต (Automotive Insurance) 157-243 ความรู้ด้านประเมินสินไหม 3 หน่วยกิต (Introduction Claim Assessor) 157-244 ความปลอดภัยในยานยนต์ 3 หน่วยกิต (Safety of Motor)	**2.2.3กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา** จำนวน 18หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้ จำนวน 12 หน่วยกิต ไม่เปลี่ยนแปลง	รวมวิชาชิ้นส่วนพลาสติกและโลหะและยางเป็นแขนงชิ้นส่วนยานยนต์และการผลิต เพิ่มแขนงยานยนต์กับความปลอดภัยเพื่อรองรับอาชีพนักประเมินสินไหม ที่มีความรู้ด้านยานยนต์

ง. กลุ่มวิชาชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ไม่มี	**ง. กลุ่มวิชาชิ้นส่วนไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์** ไม่มี	เนื้อหาบางส่วนได้ปรับเปลี่ยนให้เข้าหมวดยานยนต์`ไฟฟ้า
และเรียนจากกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา จำนวน 6 หน่วยกิต ดังนี้ 157-290 เตรียมสหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมยานยนต์ 1 หน่วยกิต 157-291 สหกิจศึกษาสำหรับนักศึกษาวิศวกรรมยานยนต์ 5 หน่วยกิต **ทั้งสองวิชาคำอธิบายรายวิชาไม่เปลี่ยนแปลง**	และเรียนจากกลุ่มวิชาสหกิจศึกษา จำนวน 6 หน่วยกิต ดังนี้ **ไม่เปลี่ยนแปลง**	ลดจำนวนหน่วยกิตของวิชาสหกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน 6 หน่วยกิต ให้เลือกเรียนจากรายวิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยสยาม	**หมวดวิชาเลือกเสรี** จำนวน 6 หน่วยกิต **ไม่เปลี่ยนแปลง**	

ภาคผนวก ค

บทสรุปผู้บริหาร

มหาวิทยาลัยสยาม
Siam University

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

การปรับปรุงหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์

นำเสนอต่อ.....(คณะกรรมการวิชาการ/สภามหาวิทยาลัย).....

ในการประชุมครั้งที่ ...../..... เมื่อวันที่ ..... เดือน..... พ.ศ.

---

๑. คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

- มีความรู้ความเข้าใจในการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องทางด้านวิศวกรรมยานยนต์ โดยมุ่งเน้นด้านการควบคุมและดูแลรักษา
- มีความรู้ด้านการผลิตและการบริการยานยนต์
- มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง
- มีทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร
- มีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมและตระหนักในคุณค่าของศิลปวัฒนธรรมไทย

๒. วัตถุประสงค์ในการปรับปรุง

- การเรียนการสอนเน้นการเรียนรู้ในทางการปฏิบัติ
- การเรียนการสอนเน้นวิชาที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมยานยนต์
- การเรียนการสอนปรับให้มีความสัมพันธ์กับตลาดและผู้ประกอบการ

๓. ความแตกต่างของหลักสูตรปัจจุบันและหลักสูตรปรับปรุง (สรุปประเด็นที่สำคัญ)

ประเด็นสาระที่สำคัญ	หลักสูตรปัจจุบัน	หลักสูตรปรับปรุง
- หน่วยกิตรวม - เน้นวิชาปฏิบัติการ - วิชาที่มีความสัมพันธ์กับตลาดและผู้ประกอบการ	84 หน่วยกิต 1 รายวิชา ไม่มี	73 หน่วยกิต 3 รายวิชา วิชาสัมนาวิชาชีพทางวิศวกรรมยานยนต์

๔. จุดเด่นของหลักสูตรที่ปรับปรุง

- จำนวนหน่วยกิตน้อยลง
- วิชาในทางปฏิบัติการทางวิศวกรรมเพิ่มขึ้น
- ความรู้สัมพันธ์กับตลาดแรงงานและผู้ประกอบการ

๕. Outcome ของหลักสูตรที่ปรับปรุง (บัณฑิตสามารถทำอะไรได้บ้าง)

- เป็นวิศวกรด้านการดูแล ควบคุมและรักษาเครื่องจักรด้านการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์
- เป็นพนักงานขายชิ้นส่วนยานยนต์

- เปิดกิจการส่วนตัวด้านเครื่องยนต์ ยานยนต์ ซ่อม ขายและบริการ

๖. ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต (โอกาสตลาดแรงงาน)

เนื่องจากอุตสาหกรรมทางด้านการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์และที่เกี่ยวข้องทั่วประเทศไทยซึ่งมีจำนวนสถานประกอบการอยู่เป็นจำนวนมากและบุคลากรทางด้านยานยนต์ที่ออกสู่ตลาดงานนับว่ายังมีปริมาณน้อยไม่พอเพียงกับความต้องการโดยเฉพาะบุคคลากรที่มีความรู้ความสามารถในเฉพาะสาขาโดยตรงในการปฏิบัติงานในแผนกต่างๆของกระบวนการผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ภาควิชาวิศวกรรมยานยนต์จึงได้ปรับปรุงหลักสูตรเทคโนโลยียานยนต์ ให้มุ่งเน้นผลิตบุคลากรในสาขาตามที่ได้กล่าวมา

๗. ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต (หลักสูตรเดิม)

ปีการศึกษา	จำนวนบัณฑิต	การมีงานทำภายในหนึ่งปี
2556	6	80%
2557	8	100%
2558	8	75%

๘. รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร และองค์ประกอบของคณะกรรมการผู้วิพากษ์หลักสูตร (บรรยายสรุปประเด็นสำคัญ) และแนบเอกสารประกอบ

- ที่ปรึกษาหลักสูตรได้แนะนำให้โครงสร้างต้องครบ ได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม หมวดวิชาเฉพาะทางวิศวกรรม
- หมวดวิชาศึกษาทั่วไปให้มีน้อยสุด แต่ครบคลุม ศีลธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ โดยมองว่านักศึกษาส่วนใหญ่เป็นผู้ทำงาน สิ่งที่เรียนควรจะเกิดประโยชน์ในการประกอบอาชีพ
- วิชาสัมมนาวิชาชีพทางเทคโนโลยียานยนต์ ควรให้นักศึกษาได้ฝึกค้นคว้า สรุปเนื้อหา และมีการนำเสนอ

ภาคผนวก ง

หนังสือรับรองให้ความเห็นชอบหลักสูตรของ

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษา สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ ได้พิจารณาหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ หลักสูตร(ปรับปรุง) พ.ศ. ๒๕๖๐ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๖ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แล้วมีมติว่าหลักสูตรดังกล่าวเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒ และมาตรฐานคุณวุฒิ(มคอ.๑)ระดับปริญญาตรี สาขา/สาขาวิชาเทคโนโลยียานยนต์ พ.ศ. - (ถ้ามี) และมาตรฐานของสภาวิชาชีพ (ระบุ) - (ถ้ามี)จึงเห็นควรให้นำเสนอต่อคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยสยาม เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบตามขั้นตอนต่อไป

รายชื่อคณะกรรมการ

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(รศ.พูลพร แสงบางปลา)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ผศ.ดร.วิทยา วัณณสุโภประสิทธิ์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์อาทร ไทยเจริญ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(ดร.ทวีศักดิ์ ปิยะทัศนานนท์)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(อาจารย์ชนม์วิโรจน์ จิรชาคริต)

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์วิษรสรรค์ โชคชัยวิวัฒน์)

มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคผนวก จ

ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม

ว่าด้วย การศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549

ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม
ว่าด้วย การศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความหมายใน มาตรา 34 (2) แห่งพระราชบัญญัติสถาบันอุดมศึกษาเอกชน พ.ศ. 2546 สภามหาวิทยาลัยจึงตราระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบมหาวิทยาลัยสยาม ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549"

ข้อ 2 ให้ใช้ระเบียบนี้แก่นักศึกษาที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยสยาม หลักสูตรที่ไม่สูงกว่าปริญญาตรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นไป

ข้อ 3 ภายใต้ระเบียบนี้ให้ยกเลิกระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยสยามที่ว่าด้วยการศึกษาไม่สูงกว่าระดับปริญญาตรี ในส่วนที่มีบัญญัติไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 ในระเบียบนี้

"มหาวิทยาลัย"	หมายความว่า	มหาวิทยาลัยสยาม
"อธิการบดี"	หมายความว่า	อธิการบดีมหาวิทยาลัยสยาม
"คณะ"	หมายความว่า	คณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"คณบดี"	หมายความว่า	คณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"ภาควิชา"	หมายความว่า	ภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"หัวหน้าภาควิชา"	หมายความว่า	หัวหน้าแห่งภาควิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"สาขาวิชา"	หมายความว่า	สาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"หัวหน้าสาขาวิชา"	หมายความว่า	หัวหน้าแห่งสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดอยู่
"อาจารย์ที่ปรึกษา"	หมายความว่า	อาจารย์ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งให้เป็นที่ปรึกษาของนักศึกษาผู้นั้น
"นักศึกษาภาคปกติ"	หมายความว่า	นักศึกษาที่สมัครเรียนภาคปกติ
"นักศึกษาภาคค่ำ"	หมายความว่า	นักศึกษาที่สมัครเรียนภาคค่ำ

ข้อ 5 ระบบการศึกษา

5.1 มหาวิทยาลัยสยามจัดการศึกษาสำหรับปริญญาตรีเป็นระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลา การศึกษาในหนึ่งปีออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ คือ ภาคการศึกษาที่หนึ่งและภาคการศึกษาที่สอง และหากเห็นสมควรมหาวิทยาลัยอาจจัดให้มีการศึกษาภาคฤดูร้อนก็ได้

ภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาคจะมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ ส่วนภาคการศึกษาฤดูร้อน มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 6 สัปดาห์ และต้องมีชั่วโมงเรียนของแต่ละรายวิชารวมกันทั้งหมดเทียบเท่ากับชั่วโมงของการศึกษาในภาคการศึกษาปกติ

5.2 การกำหนดปริมาณการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้กำหนดเป็นหน่วยกิต โดยมีเกณฑ์ต่อไปนี้

5.2.1 การศึกษาภาคทฤษฎี การบรรยาย สัมมนา หรือการเรียนการสอนลักษณะอื่นที่เทียบเท่า ให้คิด 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.2 การศึกษาภาคปฏิบัติ การทดลอง การฝึก หรือการศึกษาที่เทียบเท่าให้คิด 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติเป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.3 การศึกษาที่เป็นการฝึกงาน การฝึกภาคสนาม การฝึกอาชีพ หรือการฝึกอื่นใดให้คิด 3 ถึง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 45 ถึง 90 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษาปกติ เป็นปริมาณการศึกษา 1 หน่วยกิต

5.2.4 การศึกษาบางรายวิชาที่มีลักษณะพิเศษไปรายวิชาปกติ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดหน่วยกิตโดยใช้หลักเกณฑ์อื่นใดก็ได้ตามความเหมาะสม

ข้อ 6 คุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษา

6.1 ผู้สมัครเข้าศึกษาต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

6.1.1 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง จากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองวิทยฐานะหรือสำเร็จการศึกษาอื่นที่เทียบเท่า ทั้งนี้ให้เป็นไปตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

6.1.2 ไม่เป็นผู้มีโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

6.1.3 ไม่เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสื่อมเสียและไม่บกพร่องในศีลธรรมอันดีงาม

6.2 ผู้ประสงค์จะเข้าศึกษาต่อในมหาวิทยาลัยสยามต้องผ่านการคัดเลือกของมหาวิทยาลัย

ข้อ 7 การขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและการลงทะเบียนเรียน

7.1 ผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเข้าเป็นนักศึกษา ต้องขึ้นทะเบียนนักศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

7.2 นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนด้วยตนเอง ตามกำหนดวัน เวลา สถานที่ และรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

7.3 นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทั้งภาคปกติและภาคค่ำ ต้องลงทะเบียนเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตในหลักสูตรชั้นปีที่ 1 ของแต่ละภาคการศึกษา (สำหรับภาคการศึกษาที่ 2 ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี)

7.4 ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ นักศึกษาสภาพปกติลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 15 หน่วยกิต และไม่เกิน 21 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

ส่วนนักศึกษาสภาพรอพินิจ ลงทะเบียนเรียนได้ไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 15 หน่วยกิต และในภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

7.5 ในการลงทะเบียนเรียน หากรายวิชาใดมีข้อกำหนดไว้ในหลักสูตรว่าต้องเคยศึกษาหรือต้องผ่านวิชาพื้นฐาน หรือวิชาบังคับก่อน (Prerequisite) นักศึกษาต้องสอบได้วิชาพื้นฐานหรือวิชาบังคับก่อนแล้วจึงมีสิทธิ์ลงทะเบียนวิชานั้นได้

7.6 การลงทะเบียนเรียนจะกระทำได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษาลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานในบัตรลงทะเบียนเรียน

7.7 การลงทะเบียนเรียนล่าช้า จะกระทำได้ภายใน 7 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ และภายใน 3 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาภาคฤดูร้อน แต่นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียมตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

เมื่อพ้นเวลาตามวรรคหนึ่ง หากนักศึกษายังไม่ได้ลงทะเบียนเรียนจะหมดสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่มีเหตุผลจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัย และคณบดีเห็นว่าควรได้รับการผ่อนผันให้นักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนได้ โดยนำความเห็นเสนออธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย เพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

7.8 การลงทะเบียนเรียนวิชาเลือกเสรี นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนได้ในรายวิชาที่เปิดสอนตามหลักสูตรในระดับปริญญาตรี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

7.9 การลงทะเบียนในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในข้อ7.4 ไม่ใช้บังคับในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาครบหลักสูตร

7.10 การลงทะเบียนในจำนวนหน่วยกิตที่มากกว่าเกณฑ์ขั้นสูงที่กำหนดไว้ในข้อ 7.4 ไม่ใช้บังคับในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะเป็นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาครบหลักสูตรโดยนักศึกษาจะต้องเขียนคำร้องและได้รับความเห็นชอบและอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษา คณบดี และอธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายตามลำดับ แต่ทั้งนี้จะลงทะเบียนมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ไม่เกิน 3 หน่วยกิต

ข้อ 8 การขอเพิ่มรายวิชา การขอลดรายวิชา และการขอเพิกถอนรายวิชา

นักศึกษาจะกระทำการขอเพิ่ม ขอลด หรือขอเพิกถอนรายวิชาได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นๆ และต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี หรือผู้ที่คณบดีมอบหมาย โดยถือเกณฑ์การพิจารณาอนุมัติ ดังต่อไปนี้

8.1 การขอเพิ่มรายวิชา จะต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

8.2 การขอลดรายวิชา จะต้องกระทำภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชาที่ขอลดนั้นจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษา

8.3 การขอเพิกถอนรายวิชา จะกระทำได้ภายหลัง 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายหลัง 1 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาฤดูร้อน จนถึง 2 สัปดาห์ก่อนสอบปลายภาค รายวิชาที่ขอเพิกถอนนั้นจะบันทึก W ในใบแสดงผลการศึกษา

8.4 การขอเพิกถอนรายวิชาภายหลังระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 8.3 สามารถกระทำได้จนถึงระยะเวลาก่อนสอบปลายภาค โดยนักศึกษาจะต้องทำคำร้องขออนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีที่นักศึกษาสังกัด ถ้าได้รับอนุมัติให้เพิกถอนได้ รายวิชาที่ขอเพิกถอนจะบันทึก W ในใบแสดงผลการศึกษา ถ้าไม่ได้รับอนุญาตให้เพิกถอนนักศึกษาจะต้องศึกษารายวิชานั้นต่อไป

อนึ่ง ในกรณีที่นักศึกษาขาดสอบปลายภาคเพราะเหตุสุดวิสัย นักศึกษาสามารถขออนุมัติเพิกถอนกรณีพิเศษจากอธิการบดี หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายได้ภายใน 1 สัปดาห์นับจากวันที่ขาดสอบ

ข้อ 9 การขอเงินค่าหน่วยกิตคืน

9.1 นักศึกษามีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนได้เต็มจำนวนในรายวิชาที่มหาวิทยาลัยประกาศปิดวิชา

9.2 นักศึกษามีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนได้เต็มจำนวน สำหรับผู้ที่มหาวิทยาลัยประกาศให้ทราบภายหลังการลงทะเบียนเรียนว่าพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา

9.3 นักศึกษาที่ขอลดรายวิชาภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน มีสิทธิ์ที่จะขอคืนเงินค่าหน่วยกิตรายวิชานั้นได้ร้อยละ 50

9.4 นักศึกษาที่ได้รับการอนุมัติให้ลาพักการศึกษาภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน มีสิทธิ์ที่จะขอคืนเงินค่าหน่วยกิตทุกรายวิชาได้ร้อยละ 50

9.5 นักศึกษาที่ขอเพิกถอนรายวิชา หรือลาพักการศึกษาเกิน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติ หรือ 1 สัปดาห์ของภาคการศึกษาฤดูร้อน ไม่มีสิทธิ์ขอเงินค่าหน่วยกิตคืนไม่ว่ากรณีใด ๆ

ข้อ 10 ฐานะชั้นปีของนักศึกษา

เพื่อประโยชน์ในการลงทะเบียนเรียนและการบริการอื่น ๆ มหาวิทยาลัยได้แบ่งนักศึกษา ออกเป็นชั้นปี โดยถือเกณฑ์ตามหน่วยกิตสะสมที่สอบไล่ได้แล้ว ดังต่อไปนี้

นักศึกษาฐานะปีที่ 1 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้ยังไม่ถึง 36 หน่วยกิต
นักศึกษาฐานะปีที่ 2 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 36 ถึง 74 หน่วยกิต
นักศึกษาฐานะปีที่ 3 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 75 ถึง 107 หน่วยกิต
นักศึกษาฐานะปีที่ 4 ได้แก่ นักศึกษาที่สอบไล่ได้แล้วตั้งแต่ 108 หน่วยกิตขึ้นไป

ข้อ 11 เวลาเรียน

การศึกษาในมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีเวลาศึกษาในแต่ละวิชาไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดในรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบไล่ในรายวิชานั้น

ข้อ 12 การวัดการประเมินผลการศึกษา

12.1 การวัดและการประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาค โดยคิดจากผลการสอบหรืองานอื่น ๆ ที่ผู้สอนมอบหมายให้ปฏิบัติในระหว่างภาคการศึกษา

12.2 การสอบไล่ นอกจากต้องเป็นไปตามนัยแห่งข้อ 11 ยังต้องถือปฏิบัติตามระเบียบ หรือประกาศว่าด้วยการสอบไล่ของมหาวิทยาลัย ทั้งจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังต่อไปนี้

12.2.1 นักศึกษาที่มีสิทธิ์สอบต้องเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนและเข้าสอบได้เฉพาะรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนไว้แล้วเท่านั้น

12.2.2 นักศึกษาที่ขาดสอบในรายวิชาใด ให้ถือว่าสอบตกในรายวิชานั้น

12.3 การนับจำนวนหน่วยกิต

12.3.1 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนักศึกษาเพื่อให้ครบหลักสูตรให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตรของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตครั้งสุดท้ายที่ประเมินผลว่าสอบผ่านไปคิดเป็นหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียว

12.3.2 การรวมจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ยให้นับจากหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ผลการศึกษามีแต้มประจำในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดมากกว่าหนึ่งครั้งให้นับเฉพาะจำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนรายวิชานั้น ๆ ครั้งสุดท้ายไปใช้ในการคำนวณแต้มเฉลี่ย

12.4 การศึกษาของแต่ละรายวิชาจะประเมินด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่มีแต้มประจำ ดังนี้

12.4.1 สัญลักษณ์ที่มีแต้มประจำ

สัญลักษณ์	แต้มประจำ	ความหมาย
A	4.00	ดีเยี่ยม
B+	3.50	ดีมาก
B	3.00	ดี
C+	2.50	ค่อนข้างดี
C	2.00	พอใช้
D+	1.50	อ่อน
D	1.00	ผ่าน
F	0.00	ตก

12.4.2 สัญลักษณ์ที่ไม่มีแต้มประจำ

สัญลักษณ์	ความหมาย
AU	การร่วมฟังการบรรยาย (Audit)
I	รอการประเมินผล (Incomplete)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
W	ถอนการศึกษา (Withdrawal)
P	การศึกษายังไม่สิ้นสุด (In Progress)

12.5 การให้ I จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

12.5.1 นักศึกษาไม่ได้สอบ และ/หรือไม่ส่งผลงาน เพราะป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาล ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบรายวิชา

12.5.2 นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ 11 เนื่องจากป่วยโดยมีใบรับรองแพทย์จากโรงพยาบาล ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบรายวิชา

12.5.3 นักศึกษาไม่ได้เข้าสอบ และ/หรือไม่ได้ส่งผลงานตามกำหนดด้วยเหตุ สุดวิสัยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะ หรือผู้ที่คณะกรรมการประจำคณะมอบหมาย

สัญลักษณ์ I จะเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ F ถ้านักศึกษาไม่สอบ และ/หรือไม่ส่งผลการปฏิบัติงานภายใน 1 ภาคการศึกษาปกติ ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักการศึกษา

12.6 การให้สัญลักษณ์ "P" ในรายวิชา PROJECT ในกรณีโครงงานไม่เสร็จสิ้นในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน (ไม่นับภาคฤดูร้อน) นักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องเพื่อขอรักษาสถานภาพวิชาโครงงานตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

12.7 การคิดแต้มเฉลี่ย แต้มเฉลี่ยมี 2 ประเภท คือ แต้มเฉลี่ยประจำภาคและแต้มเฉลี่ยสะสม การคำนวณแต้มเฉลี่ยให้ทำดังนี้

12.7.1 แต้มเฉลี่ยประจำภาคให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษานั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่ผลการศึกษามีแต้มประจำที่ศึกษาในภาคการศึกษานั้น ๆให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปัดเศษของตำแหน่งที่สาม

12.7.2 แต้มเฉลี่ยสะสมให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยจนถึงการประเมินผลครั้งสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับแต้มประจำของผลการศึกษาแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง หารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาทั้งหมดที่ศึกษา และผลการศึกษามีแต้มประจำตามข้อ 12.3.2 ให้มีทศนิยมสองตำแหน่ง โดยปัดเศษจากตำแหน่ง ที่สาม

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนซ้ำ ให้นำแต้มประจำของสัญลักษณ์ที่ได้รับการประเมินครั้งสุดท้ายเท่านั้นมาคำนวณแต้มเฉลี่ย

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนซ้ำ

13.1 รายวิชาบังคับที่ได้สัญลักษณ์ F หรือรายวิชาที่ได้สัญลักษณ์ U นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำ

13.2 รายวิชาเลือกที่ได้สัญลักษณ์ F นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาเดิมอีกหรือเลือกรายวิชาอื่นแทนก็ได้

13.3 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชาที่เรียนแล้ว เพื่อให้แต้มเฉลี่ยสะสมสูงขึ้น ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ 14 การจำแนกสภาพนักศึกษา

14.1 การจำแนกสภาพนักศึกษา จะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติ แต่ละภาค ทั้งนี้ยกเว้นนักศึกษาที่เข้าศึกษาเป็นปีแรก ซึ่งการจำแนกสภาพนักศึกษาจะกระทำเมื่อสิ้นภาคการศึกษาที่ 2 สำหรับผลการศึกษาภาคการศึกษาฤดูร้อนไม่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา

14.2 นักศึกษาสภาพปกติ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

14.3 นักศึกษาสภาพรอพินิจ ได้แก่ นักศึกษาที่สอบได้แต้มเฉลี่ยต่ำกว่า 2.00 แต่ยังไม่พ้นสภาพนักศึกษา

ข้อ 15 ระยะเวลาในการศึกษา

15.1 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 6 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 12 ปี

15.2 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 4 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 8 ปี

15.3 ระดับปริญญาตรีหลักสูตร 2 ปี ให้ศึกษาได้ไม่เกิน 4 ปี

ข้อ 16 การพ้นสภาพนักศึกษา

16.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

16.2 ได้รับอนุมัติจากอธิการบดีให้ลาออก

16.3 อธิการบดีสั่งให้พ้นจากสภาพการเป็นนักศึกษาในกรณีดังต่อไปนี้

16.3.1 เมื่อมีการจำแนกสภาพนักศึกษาและมีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50

16.3.2 นักศึกษาสภาพรอพินิจที่มีแต้มเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 สองภาคการศึกษาติดต่อกันที่มีการจำแนกสภาพนักศึกษา

16.4 มีระยะเวลาการเรียนเกินที่กำหนดไว้ในข้อ 15

16.5 มหาวิทยาลัยสั่งให้พ้นสภาพนักศึกษา ด้วยสาเหตุกระทำผิดวินัยอย่างร้ายแรง

16.6 ตาย

ข้อ 17 การย้ายคณะ หรือสาขาวิชา หรือย้ายรอบเวลาเรียน

17.1 การย้ายคณะหรือสาขาวิชา หรือย้ายรอบเวลาเรียนให้กระทำได้ก่อนการเปิดภาคการศึกษาปกติ โดยนักศึกษาจะต้องยื่นคำร้องก่อนกำหนดการลงทะเบียนในภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 3 สัปดาห์ และมหาวิทยาลัยจะประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์ย้ายก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติ 1 สัปดาห์

17.2 การขอย้ายคณะ หรือสาขาวิชา จะต้องได้รับอนุมัติจากคณะ หรือสาขาวิชาเดิมและคณะหรือสาขาวิชาที่ขอย้ายเข้า

17.3 การขอย้ายรอบเวลาเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและได้รับอนุมัติจากคณบดี

ข้อ 18 การเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

นักศึกษาที่ขอย้ายคณะ หรือสาขาวิชาภายในมหาวิทยาลัยสยาม หรือ ที่โอนมาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่มีความประสงค์จะขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต เพื่อให้ครบหน่วยกิตตามหลักสูตรได้โดยไม่ต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่ปรากฏในหลักสูตรนั้น ให้ปฏิบัติตามประกาศของมหาวิทยาลัย เรื่องการขอเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิต

ข้อ 19 การลาพักการศึกษา

19.1 นักศึกษาจะขอลาพักการศึกษาจะต้องศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วอย่างน้อยหนึ่งภาคการศึกษา และการขอลาพักนี้จะกระทำได้ไม่เกินสองภาคการศึกษาติดต่อกัน เว้นแต่มีเหตุสุดวิสัยที่คณบดีเห็นชอบและได้รับอนุมัติจากอธิการบดี ทั้งนี้ไม่นับภาคฤดูร้อน

19.2 ในการลาพักนี้นักศึกษาจะต้องเสียค่าธรรมเนียม เพื่อรักษาสถานภาพนักศึกษาตามอัตราที่มหาวิทยาลัยกำหนด

19.3 นักศึกษาที่จะขอลาพักการศึกษา ต้องยื่นคำร้องผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาได้รับความเห็นชอบจากหัวหน้าภาควิชา และได้รับอนุมัติจากคณบดี

19.4 ในการศึกษาภาคปกติ หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียนเนื่องจากมีความจำเป็นหรือเหตุอันสมควรจะขอลาพักสำหรับภาคการศึกษานั้น ต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผลภายใน 30 วัน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา หากไม่ปฏิบัติตามนี้มหาวิทยาลัยจะจำหน่ายชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

19.5 นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนแล้ว หากมีความจำเป็นหรือเหตุอันสมควรจะขอลาพักสำหรับภาคการศึกษานั้น ต้องยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผลภายใน 2 สัปดาห์ นับแต่วันเปิดภาคการศึกษา ในกรณีเช่นนี้ รายวิชาที่ลงทะเบียนทั้งหมดจะไม่บันทึกในใบแสดงผลการศึกษา แต่ถ้าลาพักหลังจากกำหนดดังกล่าวนักศึกษาจะได้รับสัญลักษณ์ W

19.6 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาได้ ให้นับระยะเวลาที่ลาพักอยู่ในระยะการศึกษาด้วย ยกเว้นนักศึกษาที่ลาพักเนื่องจากถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหาร

19.7 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ประสงค์จะกลับเข้าเรียนต่อต้องรายงานตัวต่อสำนักทะเบียนและวัดผลก่อนที่จะลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาต่อไปอย่างน้อย 1 สัปดาห์

ข้อ 20 การลาออก

นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกในกรณีพ้นสภาพตามระเบียบการวัดผล หรือศึกษาจบหลักสูตรให้ยื่นคำร้องต่อสำนักทะเบียนและวัดผล อาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย สำหรับการลาออกระหว่างการศึกษาให้อาจารย์ที่ปรึกษาและคณบดีทำความเห็นเสนออธิการบดี หรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมายเพื่อพิจารณา

นักศึกษาผู้ที่จะได้รับอนุมัติให้ลาออกได้จะต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย และจะมีสิทธิ์รับเงินประกันของเสียหายคืนเต็มจำนวน ถ้าไม่ได้ทำทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเสียหายและสูญหาย

กรณีการลาออกของนักศึกษาใหม่ที่ได้ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาและชำระค่าเล่าเรียนเรียบร้อยแล้วให้ยื่นคำร้องลาออกพร้อมหลักฐาน โดยผ่านสำนักทะเบียนและวัดผลเพื่อพิจารณาและนำเสนอผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สินเพื่อพิจารณาคืนเงินให้ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยนักศึกษาต้องยื่นคำร้องลาออกภายในสิ้นเดือนพฤษภาคม หากพ้นกำหนดดังกล่าวมหาวิทยาลัยจะคืนเงินให้เฉพาะค่าประกันของเสียหายเท่านั้น

ข้อ 21 การให้อนุปริญญา หรือปริญญา

การพิจารณาให้ได้ปริญญา นักศึกษาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

21.1 ศึกษาครบรายวิชาและเกณฑ์อื่น ๆ ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

21.2 ได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00

21.3 มีความประพฤติดี เหมาะสมแก่ศักดิ์ศรีแห่งปริญญานั้น

สำหรับการให้อนุปริญญา ออกให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรในสาขาวิชาหนึ่งวิชาใดก่อนถึงขั้นได้รับปริญญาตรี หรือผู้ที่สอบได้ครบทุกลักษณะวิชาตามหลักสูตรปริญญาตรี และได้แต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่าเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี แต่ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวง

ข้อ 22 การให้ปริญญาเกียรตินิยม

นักศึกษาระดับปริญญาตรีจะได้รับการพิจารณาให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 1 เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50 และให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับ 2 เมื่อสอบได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.25 และต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

22.1 มีระยะเวลาเรียนไม่เกินที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนับแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาในกรณีที่ได้รับอนุมัติให้พักการเรียนด้วยเหตุจำเป็นและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการวิชาการไม่เกิน 1 ปีการศึกษาจะไม่นับเป็นระยะเวลาการศึกษา

22.2 มีคุณสมบัติสอบได้ปริญญาตรีตามข้อ 21

22.3 ไม่เคยสอบได้สัญลักษณ์ F ในรายวิชาใด

22.4 มีรายวิชาที่เทียบโอนไม่มากกว่า 1 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตที่ต้องศึกษาตามหลักสูตร

22.5 ไม่เป็นนักศึกษาในหลักสูตรต่อเนื่อง

ข้อ 23 ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามระเบียบนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามระเบียบนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจสั่งและปฏิบัติตามที่เห็นสมควร

ข้อ 24 ให้ใช้ระเบียบนี้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2549 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 29 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2549

(ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.อำนวย วีรวรรณ)
นายกสภามหาวิทยาลัยสยาม

ภาคผนวก ฉ

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยสยามและบริษัททิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)

ทิพยประกันภัย
DHIPAYA INSURANCE
ภาครัฐเป็นผู้ถือหุ้นใหญ่

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการ
ระหว่าง
มหาวิทยาลัยสยาม และ บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ทำขึ้น ณ บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) ระหว่าง บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) โดย พลเอกสมชาย ธนะรัชต์ และ นายสมพร สืบถวิลกุล ตำแหน่ง กรรมการผู้มีอำนาจ กับ มหาวิทยาลัยสยาม โดย ดร.พรชัย มงคลวนิช ตำแหน่งอธิการบดี ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า "หน่วยงานทั้งสอง" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริม สนับสนุน พัฒนาการจัดการศึกษาและเพิ่มทักษะด้านวิชาการแก่นักศึกษา บุคลากร ของหน่วยงานทั้งสอง ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิผล และเกิดประโยชน์ร่วมกัน โดยจะดำเนินการดังนี้

๑. ร่วมมือในการสนับสนุนและพัฒนาการปฏิบัติสหกิจศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยสยามให้มีคุณภาพ
๒. ร่วมมือจัดทำโครงการหลักสูตรอบรม/สัมมนา เพื่อพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของพนักงานของบริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
๓. ร่วมมือจัดทำรายวิชาเลือกด้านการจัดการสินไหมและคณิตศาสตร์ประกันภัย เพื่อพัฒนาและเพิ่มศักยภาพของนักศึกษาของมหาวิทยาลัยสยาม
๔. ร่วมมือในการพัฒนาการให้บริการของศูนย์ตรวจสอบสภาพรถยนต์ (ตรอ.) ของมหาวิทยาลัยสยาม
๕. ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างบุคลากรของมหาวิทยาลัยและบริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)
๖. ส่งเสริมให้มีการใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัยและบริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) เพื่อให้เป็นแหล่งฝึกอบรมและเพิ่มพูนองค์ความรู้และประสบการณ์ทั้งทางวิชาการและวิชาชีพ
๗. บันทึกข้อตกลงนี้มีผลบังคับตั้งแต่วันลงนาม เป็นระยะเวลา ๔ ปี โดยหน่วยงานทั้งสอง อาจตกลงขยายระยะเวลาในการดำเนินงานภายใต้บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ออกไปได้ตามความเหมาะสมโดยมีเหตุผลอันสมควรโดยทำเป็นบันทึกข้อตกลงแก้ไขเพิ่มเติมบันทึกข้อตกลงฉบับนี้

อย่างไรก็ตาม บันทึกข้อตกลงฉบับนี้อาจสิ้นสุดก่อนครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าวในกรณีดังนี้
๗.๑ ทั้งสองฝ่ายตกลงกันเป็นหนังสือ เพื่อยกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้
๗.๒ ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งบอกเลิกบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ โดยมีหนังสือแจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ เดือน

-๒-

๘. ค่าใช้จ่าย และงบประมาณ ในการดำเนินกิจกรรมภายใต้บันทึกข้อตกลง ให้ตกลงร่วมกันเป็นรายกรณี

๙. มหาวิทยาลัยสยาม บุคลากร ตลอดจนนักศึกษาผู้ที่เกี่ยวข้องและได้รับทราบข้อมูลจากการปฏิบัติงานภายใต้บันทึกความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ รวมไปถึงความลับทางการค้าของบริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) ตกลงจะเก็บรักษาข้อมูลดังกล่าวไว้เป็นความลับ โดยจะไม่เปิดเผย เผยแพร่ และ/หรือกระทำด้วยวิธีการใด ๆ ให้บุคคลภายนอกได้ทราบถึงข้อมูลดังกล่าว อันอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) และ/หรือผู้เป็นเจ้าของข้อมูล ไม่ว่าจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ก็ตาม

๑๐. ข้อมูล รายงาน เอกสาร หรือผลงานใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการหลักสูตรอบรม/สัมมนา ของบริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) ที่จัดทำขึ้นภายใต้บันทึกข้อตกลงความร่วมมือทางวิชาการฉบับนี้ ให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์ร่วมกันระหว่างบริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน) และมหาวิทยาลัยสยาม ยกเว้นจะมีข้อตกลงอย่างอื่น ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากทั้งสองฝ่าย อย่างไรก็ตาม กรณีที่ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งประสงค์ที่จะนำ รายงาน เอกสาร ผลงานของโครงการหลักสูตรฝึกอบรม/สัมมนา ตามบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ไปใช้กับบุคคลอื่นใดนอกจากหน่วยงานทั้งสอง หน่วยงานฝ่ายนั้นจะทำการแจ้งขออนุญาตจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อนการดำเนินการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงนามประกาศข้อตกลงความร่วมมือร่วมกัน ณ วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๐

ลงนาม.....
(พลเอกสมชาย ธนะรัชต์ และนายสมพร สืบถวิลกุล)
ตำแหน่ง กรรมการผู้มีอำนาจ
บริษัท ทิพยประกันภัย จำกัด (มหาชน)

ลงนาม.....
(ดร.พรชัย มงคลวนิช)
ตำแหน่ง อธิการบดี
มหาวิทยาลัยสยาม

ลงนาม.....
(นายต้น ตัณฑ์สุทธิวงศ์)
ตำแหน่ง รองกรรมการผู้จัดการใหญ่

พยาน

ลงนาม.....
(ผศ.ดร.มารุจ ลิมปะวัฒนะ)
ตำแหน่ง ผู้ช่วยอธิการบดี
ด้านความร่วมมือกับหน่วยงานภายนอก

พยาน