

**หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)**

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต
ชื่อภาษาอังกฤษ	Bachelor of Industrial Technology Program in Production Engineering Technology

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็มภาษาไทย	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต)
ชื่อย่อภาษาไทย	อศ.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ	Bachelor of Industrial Technology (Production Engineering Technology)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ	B.Ind.Tech. (Production Engineering Technology)

3. วิชาเอก

วิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

142 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี และเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

5.2 ประเภทของหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรีทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ

5.3 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างชาติที่สามารถใช้ภาษาไทยได้

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ปรับปรุงมาจากหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต หลักสูตรปรับปรุงฉบับปี พ.ศ. 2555 เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2560

ได้รับการพิจารณาลั่นกรองโดยคณะกรรมการสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ..5.../...2560...

เมื่อวันที่.....1.....เดือน.....พฤษภาคม.....พ.ศ.....2560.....

ได้รับการพิจารณาลั่นกรองโดยคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยฯ ในการประชุมครั้งที่..6../..2560...

เมื่อวันที่.....24.....เดือน.....มิถุนายน.....พ.ศ..... 2560.....

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ในปีการศึกษา 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 วิศวกร

8.2 อาจารย์/นักวิชาการ ในด้านวิศวกรรมการผลิต

8.3 วิศวกร/ที่ปรึกษา ในด้านวิศวกรรมการผลิต

8.4 วิศวกร/ที่ปรึกษา ในด้านต่างๆ ในกระบวนการผลิต

8.5 ผู้ประกอบการ

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและ คุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รหัส	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ – สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
3800600561426	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายณัฐศักดิ์ พรพุดศิริ	วศ.ม.	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2545
			คอ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2540
3800100810346	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายเฉลิมพล คล้ายนิล	วศ.ม.	วิศวกรรมโลหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2549
			คอ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2540
3720300087746	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายคมกริช ละครวงษ์	D.Eng	Mechanical Engineering	Hiroshima University	2558
			วศ.ม.	เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2546
			อศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	2544
3630200229868	อาจารย์	นายวิชัย พุ่มจันทร์	วศ.ม.	วิศวกรรมการผลิต	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2553
			วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหการ	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2539
1959900115473	อาจารย์	นายพงศกร หลีตระกูล	วศ.ม.	วิศวกรรมการผลิต	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2557
			อศ.บ.	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	2552

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
พื้นที่วิทยาเขตวังไกลกังวล

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

เนื่องด้วยสถานการณ์ทางด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในปัจจุบัน ตลอดจนความก้าวหน้าทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างยิ่งกับองค์กรธุรกิจทั้งในภาคอุตสาหกรรมและการบริการ ดังนั้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมและการบริหารงานด้านการผลิตจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก ดังนั้นหลักสูตรที่มีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาเศรษฐกิจให้เติบโตอย่างมีเสถียรภาพ คุณภาพ นำไปสู่การเชื่อมโยงกับเครือข่ายการผลิตสินค้าและการบริการบนฐานปัญญา นวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์

สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตเป็นศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีความสำคัญกับการพัฒนาเศรษฐกิจในด้านการผลิต ทั้งในระดับอุตสาหกรรม ธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม จึงต้องมีการพัฒนาบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต ตามแผนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ที่มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญออกสู่สถานประกอบการ ทำให้ประเทศสามารถแข่งขันกับตลาดโลกได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ในปัจจุบันอุตสาหกรรมการผลิตยังขาดช่างฝีมือ และผู้ชำนาญการ เฉพาะด้าน เฉพาะสาขา ซึ่งการขาดแคลนดังกล่าว ทำให้เกิดรายได้ของช่างฝีมือเฉพาะต่ำ เพื่อการพัฒนาสังคมของอุตสาหกรรมและช่างฝีมือเฉพาะด้านในการผลิต ช่างชำนาญการเฉพาะด้านจึงเป็นสิ่งจำเป็น ในสังคมปัจจุบัน ซึ่งจะทำให้สังคมและวัฒนธรรมของสังคมไทยเปลี่ยนไป สามารถแข่งขันกับนานาประเทศ

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

การพัฒนาหลักสูตรทางด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต ได้ดำเนินการไปเพื่อรองรับการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมผลิตของประเทศในปัจจุบัน และเพื่อให้เป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ โดยเน้นการผลิตบัณฑิตที่มีทักษะทางด้านการปฏิบัติการ สามารถปฏิบัติงานได้จริงเมื่อเข้าสู่สถานประกอบการด้านการการผลิต

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

ในรายละเอียดของหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต ได้กำหนดรายวิชาที่เน้นการปฏิบัติและการออกแบบแม่พิมพ์ด้านอุตสาหกรรมผลิต เพื่อให้เป็นไปตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยที่มุ่งเน้นบัณฑิตป้อนเข้าสู่สังคมประกอบการ

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

13.1 รายวิชาที่ต้องเรียนจากคณะ / สาขาวิชาอื่น

1. หมวดศึกษาศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์

- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์
- กลุ่มวิชาภาษา
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ

2. หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

IDT 1120	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
IDT 1121	ปฏิบัติการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
IDT 1122	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า
IDT 1122	ปฏิบัติการหลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อบริการคณะ / สาขาวิชาอื่น

1. หมวดวิชาพื้นฐานวิชาชีพ เปิดสอนให้กับหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต ทุกสาขา

IDT 1124	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม
IDT 1125	ปฏิบัติการฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม
IDT 1126	เขียนแบบวิศวกรรม
IDT 1127	ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม
IDT 1110	วัสดุวิศวกรรม
IDT 1111	กลศาสตร์วิศวกรรม
IDT 2112	ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม
PET 1102	เทคโนโลยีเครื่องมือวัด
PET 1103	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือวัด
PET 2107	เทคโนโลยีเครื่องมือกล
PET 2108	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือกล
PET 2103	กลศาสตร์ของแข็ง
PET 2110	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ
PET 2110	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ
PET 2111	โลหะการวิศวกรรม
PET 2112	ปฏิบัติการโลหะการวิศวกรรม
IET 2106	สถิติวิศวกรรม

2. กลุ่มวิชาชีพบังคับ ของสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต ประกอบด้วยรายวิชา

PET 2202	กระบวนการผลิต
PET 2203	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต
PET 3202	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม

PET 3208	วิศวกรรมบำรุงรักษา
PET 3209	ปฏิบัติการวิศวกรรมบำรุงรักษา
PET 3211	การทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม
PET 3212	ปฏิบัติการการทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม
PET 3205	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1
PET 3206	การขึ้นรูปโลหะ
PET 3207	การควบคุมคุณภาพ
PET 3214	คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต
PET 3214	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต
PET 3216	วิศวกรรมเครื่องมือ
PET 3217	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือ
PET 3210	การวางแผนและควบคุมการผลิต
PET 4213	การเตรียมโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต
PET 4214	โครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต
PET 4215	ปฏิบัติการโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต

3. กลุ่มวิชาชีพเลือก ของสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต ประกอบด้วยรายวิชา

PET 3301	การฝึกงานทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต
PET 3312	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์
PET 3313	ปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์
PET 3314	วิศวกรรมการเชื่อม
PET 3315	ปฏิบัติการวิศวกรรมการเชื่อม
PET 3316	การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ
PET 3317	ปฏิบัติการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ
PET 3318	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2
PET 3319	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2
PET 3306	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน
PET 3307	เทคโนโลยีการตัดเฉือนโลหะ
PET 3308	เทอร์โมฟลูอิดส์
PET 3320	การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก
PET 3321	ปฏิบัติการออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก

PET 3310	การศึกษางาน
PET 3311	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมการผลิต
PET 4312	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล
PET 4313	สัมมนา
PET 4318	วิศวกรรมการหล่อโลหะ
PET 4319	ปฏิบัติการวิศวกรรมการหล่อโลหะ
PET 4320	วิศวกรรมการอบชุบโลหะ
PET 4321	ปฏิบัติการวิศวกรรมการอบชุบโลหะ
PET 4321	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์โลหะ
PET 4322	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์โลหะ
PET 4317	ปฏิบัติงานปรับแต่งแม่พิมพ์โลหะ
IDT 3301	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา
IDT 4302	สหกิจศึกษา
IDT 4335	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่
IDT 4336	ปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่

13.3 การบริหารจัดการ

การบริหารจัดการวิชาที่เปิดบริการและรายวิชาที่รับบริการให้กับคณะหรือสาขาวิชาอื่น จะบริหารจัดการร่วมกันโดยคณะกรรมการ ประกอบไปด้วยผู้รับผิดชอบหลักสูตรของทุกหลักสูตรเป็นผู้ดูแลร่วมกัน

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตบัณฑิตด้านวิศวกรรมการผลิต ที่มีทักษะในการควบคุมและวางแผนการผลิต

1.2 ความสำคัญ

เป็นหลักสูตรที่ผลิตบัณฑิตในสาขาที่อุตสาหกรรมมีความต้องการอย่างมาก เพราะเป็นสาขาที่สามารถรองรับการทำงานในโครงสร้างพื้นฐานของประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.3.1 เพื่อผลิตวิศวกรปฏิบัติการ ระดับปริญญาตรีที่มีคุณสมบัติเหมาะสม สามารถปฏิบัติงานทางด้านวิศวกรรมการผลิตได้

1.3.2 ผลิตวิศวกรด้านอุตสาหกรรมการผลิต ที่มีความสามารถปฏิบัติงานเฉพาะด้าน โดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ สามารถวางแผน ควบคุมการผลิต การตรวจสอบ ควบคุมคุณภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ทั้งนี้โดยมีความรู้พื้นฐานด้านการออกแบบและวิจัยอุตสาหกรรม

1.3.3 เพื่อให้เกิดการพัฒนาและเผยแพร่ด้านการเรียน การสอน การวิจัยและพัฒนาทางด้านวิศวกรรมการผลิต

1.3.4 เพื่อให้มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีกิจนิสัยในการศึกษาค้นคว้า ปรับปรุงตัวเองให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ สามารถวางแผนเพื่อกำหนดการปฏิบัติงาน และการควบคุมที่ถูกหลักวิชาการ ซึ่งจะก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายอย่างประหยัดรวดเร็ว ตรงต่อเวลา และมีคุณภาพ

1.3.5 เพื่อปลูกฝังคุณธรรม ความมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา ความซื่อสัตย์สุจริต ขยันหมั่นเพียรและมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณแห่งวิชาชีพและความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา / เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
-ปรับปรุงหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตให้มีมาตรฐานสูง	-พัฒนาหลักสูตร โดยมีพื้นฐานจากหลักสูตรในระดับสากล(ACM/IEEE) ที่ทันสมัย -ติดตามประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ -เชิญผู้เชี่ยวชาญทั้งภาครัฐและเอกชน มามีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตร	-รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ -ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะความรู้ความสามารถในการทำงาน โดยเฉลี่ยในระดับดี
-ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี	-ติดตามความเปลี่ยนแปลงในความต้องการของผู้ประกอบการด้านต่างๆที่ผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้อาจเข้าทำงานได้	-รายงานผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บัณฑิตของผู้ประกอบการ -ผู้ใช้บัณฑิตมีความพึงพอใจในด้านทักษะ ความรู้ความสามารถในการทำงาน โดยเฉลี่ยในระดับดี
-พัฒนาบุคลากรด้านการเรียนการสอนและบริการวิชาการ ให้มีประสบการณ์จากการนำความรู้ทางวิศวกรรมการผลิตไปปฏิบัติงานจริง	-สนับสนุนบุคลากรด้านวิชาการให้ทำงานบริการวิชาการแก่องค์กรภายนอก	-ปริมาณงานบริการวิชาการต่ออาจารย์ในหลักสูตร

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

เป็นหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ใช้ระบบทวิภาค โดยแบ่งเวลาศึกษาในปีการศึกษาหนึ่งๆ ออกเป็น 2 ภาคการศึกษาภาคปกติซึ่งเป็นภาคการศึกษาบังคับ คือ

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Semester) เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน เป็นต้นไป มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Semester) เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน เป็นต้นไป มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อนึ่งมหาวิทยาลัยอาจเปิดภาคฤดูร้อน (Summer Semester) ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ ใช้เวลาการศึกษา 6-9 สัปดาห์ โดยเพิ่มชั่วโมงการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

2.1.1 ระยะเวลาการศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1 (First Semester)	เริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน - เดือนตุลาคม
ภาคการศึกษาที่ 2 (Second Semester)	เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - เดือนมีนาคม
ภาคฤดูร้อน (Summer Semester)	เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม - เดือนพฤษภาคม

2.1.2 การลงทะเบียนเรียน

1. จำนวนหน่วยกิตการลงทะเบียน

ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และสำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา ให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต ส่วนสำหรับการลงทะเบียนภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต หากการลงทะเบียนเรียนที่มีหน่วยกิตแตกต่างไปจากข้างต้น ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

2. ระยะเวลาการลงทะเบียน

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 รับผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขา

2.2.2 รับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายช่างอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิต หรือเทียบเท่า หรือสาขาวิชาอื่นที่ใกล้เคียง ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรโดยวิธีการเทียบโอนรายวิชาเป็นรายบุคคล

2.2.3 คุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์กำหนด

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาที่พบอยู่เสมอ สำหรับนักศึกษาสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือมีพื้นฐานความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และทางด้านภาษาอังกฤษ ซึ่งมีพื้นฐานความรู้ค่อนข้างต่ำ และมีความแตกต่างกันเนื่องจากจบมาจากสถานศึกษาที่มีมาตรฐานการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน และในหลักสูตรเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิตมีการรับนักศึกษาที่จบจากสายสามัญ(ม.6) และสายอาชีพ (ปวช.) มาเรียนร่วมกัน

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา / ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีได้จัดให้มีการเรียนปรับพื้นฐานทางด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และทางด้านภาษาอังกฤษ ในช่วงภาคฤดูร้อน ก่อนเปิดการเรียนการสอนในภาคการศึกษาปกติ เพื่อลดความแตกต่างทางด้านพื้นฐานความรู้ และเพิ่มมาตรฐานการเรียนรู้ของนักศึกษาก่อนการเปิดภาคเรียนปกติ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

นักศึกษาระดับปริญญาตรี	ปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2		30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3			30	30	30
ชั้นปีที่ 4				30	30
รวม	30	60	90	120	120
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	30	30

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย : บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ค่าลงทะเบียน (เหมาจ่าย 15,000บาท)	900,000	1,800,000	2,700,000	3,600,000	3,600,000
ค่าบำรุงภาคฤดูร้อน (คนละ 6,000 บาท)	180,000	360,000	540,000	720,000	720,000
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	135,000	270,000	405,000	540,000	540,000
รวมรายรับ	1,215,000	2,430,000	3,645,000	4,860,000	4,860,000

2.6.2 งบประมาณจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2560	2561	2562	2563	2564
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,347,800	2,347,800	2,402,400	2,402,400	2,402,400
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน	537,000	1,074,000	1,611,000	2,148,000	2,148,000
3. ทุนการศึกษา	-	-	-	-	-
4. ใช้จ่ายระดับมหาวิทยาลัย	30,000	60,000	90,000	120,000	120,000
รวม (ก)	2,914,800	3,481,800	4,103,400	4,670,400	4,670,400
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	10,000,000	5,090,000	5,000,000	7,000,000	15,000,000
รวม (ข)	10,000,000	5,090,000	5,000,000	7,000,000	15,000,000
รวม (ก) + (ข)	12,914,800	8,571,800	9,103,400	11,670,400	19,670,400
จำนวนนักศึกษารวมแต่ละปี	30	60	90	120	120
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	430,493	142,863	101,149	97,253	163,920

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยฯ

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. 2557 และข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

ระยะเวลาการสำเร็จการศึกษา

สำหรับผู้จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) และประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.)

<input checked="" type="checkbox"/> แบบศึกษาเต็มเวลา	⇒ ให้ศึกษาได้ไม่เกิน	8	ปีการศึกษา
	⇒ สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน	6	ภาคการศึกษา
<input checked="" type="checkbox"/> แบบศึกษาบางเวลา	⇒ ให้ศึกษาได้ไม่เกิน	12	ปีการศึกษา
	⇒ สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน	14	ภาคการศึกษา

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร **142** หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป **32** หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ	2	หน่วยกิต

2. หมวดวิชาเฉพาะ **104** หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ	46	หน่วยกิต
2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ	33	หน่วยกิต
2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก	25	หน่วยกิต
2.3.1 แผนการศึกษา (ฝึกงาน)		
กลุ่มวิชาการฝึกงาน	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพเลือกทั่วไป	22	หน่วยกิต
2.3.2 แผนการศึกษา (สหกิจศึกษา)		
กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	7	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาชีพเลือกทั่วไป	18	หน่วยกิต

3. หมวดวิชาเลือกเสรี **6** หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 32 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

HUM 1005	ปรัชญาเบื้องต้น Introduction to Philosophy	3(3-0-6)
HUM 1013	การเขียนรายงานและสารสนเทศ Report Writing and Information Science	3(3-0-6)
HUM 1014	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
HUM 1015	จิตวิทยาองค์กร Organization Psychology	3(3-0-6)
HUM 1016	เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ Personality Development Techniques	3(3-0-6)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

SOC 2001	มนุษยสัมพันธ์ Human Relation	3(3-0-6)
SOC 2002	สังคมกับสิ่งแวดล้อม Society and Environment	3(3-0-6)
SOC 2006	อาเซียนศึกษา ASEAN Studies	3(3-0-6)
SOC 1015	กฎหมายในชีวิตประจำวัน Law in Daily Use	3(3-0-6)
SOC 1020	มนุษย์กับสังคม Man and Society	3(3-0-6)
SOC 1021	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม Civic Duty and Morality	3(2-2-4)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.3 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

ENL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป*	3(3-0-6)
	General English	
ENL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
	English for Career	
ENL 1003	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
	English for Communication	
ENL 1005	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
	English Conversation	
THA 1006	เทคนิคการสื่อความหมาย	3(3-0-6)
	Communication Techniques	
THA 1009	การเขียนรายงานทางวิชาชีพ	3(3-0-6)
	Professional Report Writing	

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมายเหตุ วิชาที่มี * เป็นวิชาบังคับ

1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

SCI 1026	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
	General Chemistry	
MTH 1002	เรขาคณิตวิเคราะห์	3(3-0-6)
	Analytic Geometry	
MTH 1016	สถิติทั่วไป	3(3-0-6)
	General Statistics	

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต ให้เลือกศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

PED 1034	บาสเกตบอล Basketball	1(0-2-1)
PED 1035	ฟุตบอล Football	1(0-2-1)
PED 1036	แบดมินตัน Badminton	1(0-2-1)
REC 1007	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life	1(0-2-1)

หรือเลือกศึกษารายวิชาอื่นๆ ที่ระบุในเอกสารหลักสูตรหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2. หมวดวิชาเฉพาะ 104 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 46 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

IDT 1101	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics	3(3-0-6)
IDT 1102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory	1(0-3-1)
IDT 1103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	1(0-3-1)
IDT 1104	แคลคูลัสสำหรับอุตสาหกรรม 1 Calculus for Industrial 1	3(3-0-6)
IDT 1120	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	2(2-0-4)
IDT 1121	ปฏิบัติการโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming Laboratory	1(0-3-1)
IDT 1122	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering	2(2-0-4)
IDT 1123	ปฏิบัติการหลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า Practice of Fundamentals of Electrical Engineering	1(0-3-1)

IDT 1124	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม Basic Training for Engineering	1(1-0-2)
IDT 1125	ปฏิบัติการฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม Practice of Training for Engineering	2(0-6-4)
IDT 1126	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	1(1-0-2)
IDT 1127	ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม Practice of Engineering Drawing	2(0-6-4)
IDT 1110	วัสดุวิศวกรรม Engineering Materials	3(3-0-6)
IDT 1111	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics	3(3-0-6)
IDT 2112	ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม Engineering Safety	3(3-0-6)
PET 1102	เทคโนโลยีเครื่องมือวัด Metrology Technology	1(1-0-2)
PET 1103	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือวัด Practice of Metrology Technology	1(0-3-2)
PET 2107	เทคโนโลยีเครื่องมือกล Machine Tool Technology	1(1-0-2)
PET 2108	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือกล Practice of Machine Tool Technology	2(0-6-4)
PET 2103	กลศาสตร์ของแข็ง Solid Mechanics	3(3-0-6)
PET 2109	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ Computer Aided Design	1(1-0-2)
PET 2110	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ Practice of Computer Aided Design	2(0-4-4)

PET 2111	โลหะการวิศวกรรม Engineering Metallurgy	1(1-0-2)
PET 2112	ปฏิบัติการโลหะการวิศวกรรม Practice of Engineering Metallurgy	2(0-4-4)
IET 2106	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)

2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 33 หน่วยกิต ให้ศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

PET 2202	กระบวนการผลิต Manufacturing Process	1(1-0-2)
PET 2203	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต Practice of Manufacturing Process	2(0-4-4)
PET 3202	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม Industrial Plant Design	3(3-0-6)
PET 3208	วิศวกรรมบำรุงรักษา Maintenance Engineering	1(1-0-2)
PET 3209	ปฏิบัติการวิศวกรรมบำรุงรักษา Practice of Maintenance Engineering	2(0-4-4)
PET 3210	การทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม Engineering Material Testing	1(1-0-2)
PET 3211	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม Practice of Engineering Material Testing	1(0-3-2)
PET 3212	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1 Automatic Machine Technology 1	1(1-0-2)
PET 3213	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1 Practice of Automatic Machine Technology 1	2(0-6-4)
PET 3214	คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต Computer Aided Manufacturing	1(1-0-2)
PET 3215	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต Practice of Computer Aided Manufacturing	2(0-4-4)

PET 3206	การขึ้นรูปโลหะ Metal Forming	3(3-0-6)
PET 3207	การควบคุมคุณภาพ Quality Control	3(3-0-6)
PET 3216	วิศวกรรมเครื่องมือ Tools Engineering	1(1-0-2)
PET 3217	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือ Practice of Tools Engineering	2(0-4-4)
PET 3210	การวางแผนและควบคุมการผลิต Production Planning and Control	3(3-0-6)
PET 4213	การเตรียมโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต Production Engineering Technology Pre-Project	1(1-0-2)
PET 4214	โครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต Production Engineering Technology Project	1(1-0-2)
PET 4215	ปฏิบัติการโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต Practice of Production Engineering Technology Project	2(0-6-4)

2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 25 หน่วยกิต เลือกกลุ่มวิชาการฝึกงาน หรือกลุ่มวิชาสหกิจศึกษาและเลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาชีพเลือกทั่วไป เมื่อนับรวมกัน ต้องไม่น้อยกว่า 25 หน่วยกิต

2.3.1 กลุ่มวิชาการฝึกงาน 3 หน่วยกิต

PET 3301	การฝึกงานทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต On the job training in Production Engineering Technology	3(0-40-0)
----------	--	-----------

2.3.2 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต

IDT 3301	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา Preparation of Cooperative Education	1(1-0-2)
IDT 4302	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6(0-40-0)

หมายเหตุ สำหรับกลุ่มวิชาฝึกงานและวิชาสหกิจศึกษา เลือกศึกษาเพียงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดย

1. วิชาการฝึกงานใช้เวลาในการฝึกและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง
2. วิชาสหกิจศึกษาใช้เวลาในการฝึกและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ (เฉพาะภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3 หรือ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4)
3. วิชาการเตรียมสหกิจศึกษา สามารถเปลี่ยนเป็นการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

2.3.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกทั่วไป

PET 3312	นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatic and Hydraulic	1(1-0-2)
PET 3313	ปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ Practice of Pneumatic and Hydraulic	2(0-4-4)
PET 3314	วิศวกรรมเชื่อม Welding Engineering	1(1-0-2)
PET 3315	ปฏิบัติการวิศวกรรมเชื่อม Practice of Welding Engineering	2(0-4-4)
PET 3316	การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ Tool and Die Design	1(1-0-2)
PET 3317	ปฏิบัติการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ Practice of Tool and Die Design	2(0-4-4)

PET 3318	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2 Automatic Machine Technology 2	1(1-0-2)
PET 3319	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2 Practice of Automatic Machine Technology 2	2(0-6-4)
PET 3306	การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน Production and Operation Management	3(3-0-6)
PET 3307	เทคโนโลยีการตัดเฉือนโลหะ Metal Removal Technology	3(3-0-6)
PET 3308	เทอร์โมฟลูอิดส์ Thermofluids	3(3-0-6)
PET 3320	การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก Plastic Mold Design	1(1-0-2)
PET 3321	ปฏิบัติการออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก Practice of Plastic Mold Design	2(0-4-4)
PET 3310	การศึกษางาน Work Study	3(3-0-6)
PET 3311	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมการผลิต Production Engineering Economics	3(3-0-6)
PET 4312	การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล Design of Machine Elements	3(3-0-6)
PET 4313	สัมมนา Seminar	1(0-2-1)
PET 4318	วิศวกรรมการหล่อโลหะ Foundry Engineering	1(1-0-2)
PET 4319	ปฏิบัติการวิศวกรรมการหล่อโลหะ Practice of Foundry Engineering	2(0-6-4)
PET 4320	วิศวกรรมการอบชุบโลหะ Heat Treatment of Metal Engineering	1(1-0-2)
PET 4321	ปฏิบัติการวิศวกรรมการอบชุบโลหะ Practice of Heat Treatment of Metal Engineering	2(0-4-4)

PET 4319	คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์โลหะ 1(1-0-2) Computer Aided Design and Analysis of Tool and Die	
PET 4320	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์โลหะ 2(0-4-4) Practice of Computer Aided Design and Analysis of Tool and Die	
PET 4317	ปฏิบัติงานปรับแต่งแม่พิมพ์โลหะ 1(0-3-1) Modify of Tool and Die Practice	
IDT 4335	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ 2(2-0-4) Entrepreneurship for New Venture Creation	
IDT 4336	ปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ 1(0-3-1) Practice of Entrepreneurship for New Venture Creation	

3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต แต่ต้องไม่ซ้ำกับรายวิชาในแผนการศึกษาของสาขานั้น หรือนักศึกษาอาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียน โดยไม่นับหน่วยกิต โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือหัวหน้าสาขาวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

3.1.4.1 แผนการศึกษาสำหรับการเลือกวิชาการฝึกงาน

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

HUM 1013	การเขียนรายงานและสารสนเทศ	3(3-0-6)
ENL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
IDT 1101	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)
IDT 1102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1(0-3-1)
MTH 1002	เรขาคณิตวิเคราะห์	3(3-0-6)
PED 1035	ฟุตบอล	1(0-2-1)
IDT 1126	เขียนแบบวิศวกรรม	1(1-0-2)
IDT 1127	ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม	2(0-6-4)

รวม 17 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

SCI 1026	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
MTH 1016	สถิติทั่วไป	3(3-0-6)
IDT 1103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-1)
IDT 1120	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2(2-0-4)
IDT 1121	ปฏิบัติการโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1(0-3-1)
PET 1102	เทคโนโลยีเครื่องมือวัด	1(1-0-2)
PET 1103	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือวัด	1(1-3-2)
IDT 1122	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	2(2-0-4)
IDT 1123	ปฏิบัติการหลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-1)
IDT 1124	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	1(1-0-2)
IDT 1125	ปฏิบัติการฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	2(0-6-4)
PED 1034	บาสเกตบอล	1(0-2-1)

รวม 19 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

ENL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
IDT 1104	แคลคูลัสสำหรับอุตสาหกรรม 1	3(3-0-6)
IDT 1111	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
IDT 1110	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
IDT 2112	ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
PET 2107	เทคโนโลยีเครื่องมือกล	1(1-0-2)
PET 2108	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือกล	2(0-6-4)

รวม 18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

ENL 1005	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
PET 2103	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)
PET 2109	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ	1(1-0-2)
PET 2110	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ	2(0-4-4)
PET 2111	โลหะการวิศวกรรม	1(1-0-2)
PET 2112	ปฏิบัติการโลหะการวิศวกรรม	2(0-4-4)
PET 2202	กระบวนการผลิต	1(1-0-2)
PET 2203	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต	2(0-4-4)
IET 2106	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)

รวม 18 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

PET 3202	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
PET 3208	วิศวกรรมบำรุงรักษา	1(1-0-2)
PET 3209	ปฏิบัติการวิศวกรรมบำรุงรักษา	2(0-4-4)
PET 3210	การทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม	1(1-0-2)
PET 3211	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม	1(1-3-2)
PET 3212	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1	1(1-0-2)
PET 3213	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1	2(0-6-4)
PET 3206	การขึ้นรูปโลหะ	3(3-0-6)
XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 1	3(x-x-x)
XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 2	3(x-x-x)
		รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

PET 3214	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานผลิต	1(1-0-2)
PET 3215	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในงานผลิต	2(0-4-4)
PET 3217	วิศวกรรมเครื่องมือ	1(1-0-2)
PET 3216	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือ	2(0-4-4)
PET 3207	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
PET 3210	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 3	3(x-x-x)
XXX xxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
		รวม 18 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน)

PET 3301	การฝึกงานทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต	3(0-40-0)
----------	--------------------------------------	-----------

รวม 3 หน่วยกิต**ปีการศึกษาที่ 4****ภาคการศึกษาที่ 1**

SOC 1021	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	3(2-2-4)
----------	--------------------------	----------

THA 1009	การเขียนรายงานทางวิชาชีพ	3(3-0-6)
----------	--------------------------	----------

PET 4213	การเตรียมโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต	1(1-0-2)
----------	---	----------

XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 4	3(x-x-x)
----------	----------------	----------

XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 5	3(x-x-x)
----------	----------------	----------

XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 6	3(x-x-x)
----------	----------------	----------

XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 7	1(x-x-x)
----------	----------------	----------

รวม 17 หน่วยกิต**ภาคการศึกษาที่ 2**

SOC 2006	อาเซียนศึกษา	3(3-0-6)
----------	--------------	----------

PET 4214	โครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต	1(1-0-2)
----------	------------------------------------	----------

PET 4215	ปฏิบัติการโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต	2(0-6-4)
----------	--	----------

IDT 4303	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่	3(2-3-5)
----------	---	----------

XXX xxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
----------	-----------------	----------

รวม 12 หน่วยกิต

3.1.4.2 แผนการศึกษาสำหรับการเลือกวิชาสหกิจศึกษา

ปีการศึกษาที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

HUM 1013	การเขียนรายงานและสารสนเทศ	3(3-0-6)
SOC 1021	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	3(2-2-4)
ENL 1001	ภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
IDT 1101	ฟิสิกส์ทั่วไป	3(3-0-6)
IDT 1102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	1(0-3-1)
MTH 1002	เรขาคณิตวิเคราะห์	3(3-0-6)
PED 1035	ฟุตบอล	1(0-2-1)
IDT 1126	เขียนแบบวิศวกรรม	1(1-0-2)
IDT 1127	ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม	2(0-6-4)

รวม 20 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

THA 1009	การเขียนรายงานทางวิชาชีพ	3(3-0-6)
SCI 1026	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)
MTH 1016	สถิติทั่วไป	3(3-0-6)
IDT 1103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-1)
IDT 1120	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2(2-0-4)
IDT 1121	ปฏิบัติการโปรแกรมคอมพิวเตอร์	1(0-3-1)
PET 1102	เทคโนโลยีเครื่องมือวัด	1(1-0-2)
PET 1103	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือวัด	1(1-3-2)
IDT 1122	หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	2(2-0-4)
IDT 1123	ปฏิบัติการหลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	1(0-3-1)
IDT 1124	การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	1(1-0-2)
IDT 1125	ปฏิบัติการฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	2(0-6-4)

รวม 21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

ENL 1002	ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	3(3-0-6)
IDT 1104	แคลคูลัสสำหรับอุตสาหกรรม 1	3(3-0-6)
IDT 1111	กลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
IDT 1110	วัสดุวิศวกรรม	3(3-0-6)
IDT 2112	ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม	3(3-0-6)
PET 2202	กระบวนการผลิต	1(1-0-2)
PET 2203	ปฏิบัติการกระบวนการผลิต	2(0-4-4)
PET 2107	เทคโนโลยีเครื่องมือกล	1(1-0-2)
PET 2108	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือกล	2(0-6-4)

รวม 21 หน่วยกิต**ภาคการศึกษาที่ 2**

PET 2103	กลศาสตร์ของแข็ง	3(3-0-6)
PET 2109	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ	1(1-0-2)
PET 2110	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ	2(0-4-4)
PET 2111	โลหะการวิศวกรรม	1(1-0-2)
PET 2112	ปฏิบัติการโลหะการวิศวกรรม	2(0-4-4)
ENL 1005	สนทนาภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
IET 2106	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)
XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 1	3(x-x-x)
XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 2	3(x-x-x)

รวม 21 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 3

ภาคการศึกษาที่ 1

PET 3202	การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
PET 3208	วิศวกรรมบำรุงรักษา	1(1-0-2)
PET 3209	ปฏิบัติการวิศวกรรมบำรุงรักษา	2(0-4-4)
PET 3210	การทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม	1(1-0-2)
PET 3211	ปฏิบัติการทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม	1(1-3-2)
PET 3212	เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1	1(1-0-2)
PET 3213	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1	2(0-6-4)
PET 3206	การขึ้นรูปโลหะ	3(3-0-6)
PED 1034	บาสเกตบอล	1(0-2-1)
XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 3	3(x-x-x)
XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 4	3(x-x-x)

รวม 21 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

PET 3207	การควบคุมคุณภาพ	3(3-0-6)
PET 3214	คอมพิวเตอร์ช่วยในงานผลิต	1(1-0-2)
PET 3215	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในงานผลิต	2(0-4-4)
PET 3217	วิศวกรรมเครื่องมือ	1(1-0-2)
PET 3216	ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือ	2(0-4-4)
PET 4211	การเตรียมโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต	1(1-0-2)
IDT 3301	การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	1(0-2-1)
PET 3210	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3(3-0-6)
XXX xxxx	วิชาเลือกเสรี 1	3(x-x-x)
XXX xxxx	วิชาชีพเลือก 5	3(x-x-x)

รวม 20 หน่วยกิต

ปีการศึกษาที่ 4

ภาคการศึกษาที่ 1

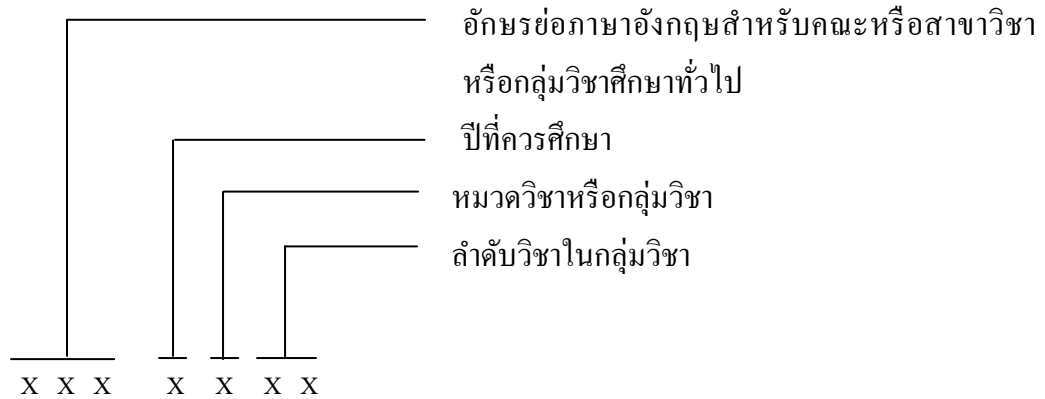
IDT 4302	สหกิจศึกษา	6(0-40-0)
		รวม 6 หน่วยกิต

ภาคการศึกษาที่ 2

SOC 2006	อาเซียนศึกษา	3(3-0-6)
PET 4214	โครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต	1(1-0-2)
PET 4215	ปฏิบัติการโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต	2(0-6-4)
IDT 4335	การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่	2(2-0-4)
IDT 4336	ปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่	1(0-3-1)
XXX xxxx	วิชาเลือกเสรี 2	3(x-x-x)
		รวม 12 หน่วยกิต

3.1.5 การจัดรหัสและหน่วยกิตรายวิชา

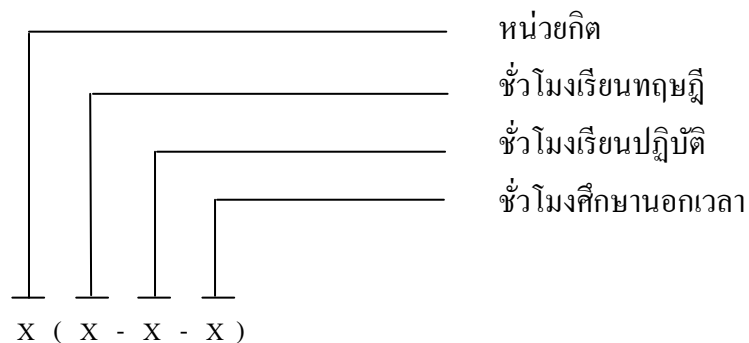
ความหมายของรหัสรายวิชา การจัดรหัสรายวิชา กำหนดด้วยอักษรย่อเป็นภาษาอังกฤษ 3 ตัว นำหน้าตามด้วยรหัสตัวเลข 4 หลัก ดังนี้



ปีที่ควรศึกษา	หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (ระดับปริญญาตรี)	หมวดวิชา/กลุ่มวิชา (ระดับบัณฑิตศึกษา)
1 – ปีที่ 1	0 – หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 1 – กลุ่มวิชาชีพพื้นฐาน 2 – กลุ่มวิชาชีพบังคับ 3 – กลุ่มวิชาชีพเลือก	0 – กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน 1 – กลุ่มวิชาบังคับ 2 – กลุ่มวิชาเอก 3 – กลุ่มวิชาเลือก
2 – ปีที่ 2		
3 – ปีที่ 3		
4 – ปีที่ 4		
5 – ปีที่ 5		
6 – 7 – บัณฑิตศึกษา		4 – กลุ่มวิทยานิพนธ์

หน่วยกิตและชั่วโมงเรียน

การกำหนดหน่วยกิตและชั่วโมงเรียน จะกำหนดเป็นตัวเลขตามรหัส ที่มีความหมายดังนี้



3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

วิชาบังคับก่อน

การลงทะเบียนเรียนรายวิชาที่มีรายวิชาบังคับก่อน ให้ปฏิบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 2)

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

HUM 1005	ปรัชญาเบื้องต้น	3(3-0-6)
	<p>Introduction to Philosophy</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ความหมายของปรัชญา โครงสร้างของปรัชญา ปัญหาหลัก และแนวคิดทางปรัชญาของนักปรัชญา และลัทธิปรัชญา การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาบางเรื่องในเชิงปรัชญา</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Meaning of philosophy, philosophical structures, philosophical problems and concepts of philosophers and philosopher's creed, and analysis in some philosophical problem</p>	
HUM 1013	การเขียนรายงานและสารสนเทศ	3(3-0-6)
	<p>Report Writing and Information Science</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>วิธีการใช้ห้องสมุดและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ โดยการเรียนรู้ด้วยตนเองและการศึกษาค้นคว้าในห้องสมุด การเขียนรายงานทางวิชาการและบรรณานุกรมการใช้สารสนเทศ ทรัพยากรสารสนเทศ และการใช้เครื่องมือสืบค้น</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Use of library and some other learning resources, self-access learning in library academic report writing, references, informational technology, IT resource, information material search devices</p>	

HUM 1014	<p>จิตวิทยาทั่วไป</p> <p>General Psychology</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ความเป็นมาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับจิตวิทยา ความแตกต่างระหว่างบุคคล พัฒนาการในวัยต่างๆ อิทธิพลของพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม สรีระวิทยาที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ การรับรู้การเรียนรู้ เซาว์นปัญญา อารมณ์ การจูงใจ บุคลิกภาพ สุขภาพจิตการปรับตัวและการประยุกต์จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Basic knowledge of psychology including personal differences and development influence of hereditary, human anatomy influencing human behavior, perception and learning, intellect, emotion, motivation, personality, mentality, adaptation, and implementation of psychology in daily life</p>	3(3-0-6)
HUM 1015	<p>จิตวิทยาองค์การ</p> <p>Organizational Psychology</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ความหมาย ความสำคัญของจิตวิทยาองค์การ ระบบองค์การ วัฒนธรรมองค์การ พฤติกรรมของบุคคลในองค์การ แรงจูงใจและความพึงพอใจในการทำงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน การบริหารจัดการ การทำงานเป็นทีม การสรรหา การคัดเลือก การฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากร</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Meaning and importance of organizational psychology including organizational systems, organizational cultures, behaviors of organization's personnel, motivation and job satisfaction working environment, management, team working, personnel recruitment, personnel selection, training, and personnel development</p>	3(3-0-6)

HUM 1016 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ 3(3-0-6)

Personality Development Techniques

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบุคลิกภาพ ทฤษฎีบุคลิกภาพ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพ เทคนิควิธีปรับปรุงบุคลิกภาพ การรับรู้เกี่ยวกับตนเอง อิทธิพลของมนุษย์สัมพันธ์กับบุคลิกภาพ สุขภาพจิตและการปรับตัว และบุคลิกภาพที่พัฒนาสมบูรณ์แล้ว

Prerequisite : None

Basic knowledge regarding personality, personality theories, factors influencing personality, personality adjustment techniques, self-perception, influence of human relations against personality, mental health and adjustment, developed personality

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

SOC 2001 มนุษยสัมพันธ์ 3(3-0-6)

Human Relations

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความสำคัญ ธรรมชาติและพฤติกรรมของมนุษย์ หลักจิตวิทยา และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง การสื่อสารแรงจูงใจสำหรับมนุษยสัมพันธ์ในหน่วยงาน มนุษยสัมพันธ์ในครอบครัว ผู้นำและผู้ตามมนุษยสัมพันธ์ในหน่วยงานตามพื้นฐานวัฒนธรรมไทย หลักกรรมทางศาสนา การฝึกอบรมเพื่อมนุษยสัมพันธ์

Prerequisite : None

Importance, nature and behaviors of human beings, principles of philosophy, and related theories, motivation communication for human relations in workplaces, human relations in families, leaders and followers, human relations in workplaces based on culture, religious principles, and training for human relations

SOC 2002	<p>สังคมกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>Society and Environment</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ความสำคัญของสังคมกับสิ่งแวดล้อม โดยอาศัยแนวคิดพื้นฐานทางนิเวศวิทยา นำไปสู่การศึกษาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้น การวิเคราะห์ระบบและการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อนำไปสู่การจัดการสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและยั่งยืน</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Importance of society and environment according to the basic concepts of ecology to study environment including environmental problems, analyzing system and assessing effects of the environment for proper and sustainable environmental management</p>	3(3-0-6)
SOC 2006	<p>อาเซียนศึกษา</p> <p>ASEAN Studies</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ประวัติศาสตร์ สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ภาษา วัฒนธรรม ประเพณี สังคม เศรษฐกิจ ระบบการจัดการศึกษาของประเทศในกลุ่มประชาคมอาเซียนทิศทางการพัฒนาการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน และเหตุการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับประชาคมอาเซียน</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Histories, landscapes, climates, languages, cultures, traditions, societies and economies and educational management systems of Association of South East Asian Nations (ASEAN), development plan for ASEAN community, and current incidences related to ASEAN community</p>	3(3-0-6)

- SOC 1015** **กฎหมายในชีวิตประจำวัน** **3(3-0-6)**
Law in Daily Use
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความหมาย ประเภท ที่มา และหลักทั่วไปของกฎหมายต่อบุคคลและสังคม กฎหมายซึ่งเกี่ยวข้องกับประชาชนในชีวิตประจำวัน ทั้งกฎหมายแพ่งและอาญา และสร้างพื้นฐานการศึกษากฎหมายเฉพาะเรื่องต่อไป
Prerequisite : None
 Meaning, types, origins and general principles of law concerning people and society, daily life law, civil law, criminal law and foundation for studying specific law
- SOC 1020** **มนุษย์กับสังคม** **3(3-0-6)**
Man and Society
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ความหมาย ขอบเขต และความสำคัญของสังคมศาสตร์ ความหมาย องค์ประกอบของสังคมและวัฒนธรรม บทบาทและหน้าที่ของสังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนเอกลักษณ์และค่านิยมของสังคมไทย ความหมายและลักษณะของพฤติกรรมมนุษย์ การจัดระเบียบทางสังคม การขัดเกลาทางสังคม สถาบันทางสังคม การจำแนกความแตกต่างทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ปัญหาสังคมและ การนำแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการแก้ปัญหาตลอดจนนำความรู้เกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลข่าวสารส่วนบุคคล และความรู้เกี่ยวกับสิทธิความเป็นอยู่ส่วนตัวมาใช้ในชีวิตประจำวันได้
Prerequisite : None
 Meaning, scopes and importance of social sciences, meaning, components, roles and duties of societies and cultures including uniqueness and values of Thai society, meaning and characteristics of human behaviors, social adjustment, socialization, social institutions, social stratification, social and culture changes, social problems as well as application of sufficiency economic theory to problem solving, together with implementing knowledge about personal information protection, and personal living rights to daily life

SOC 1021	<p>หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม</p> <p>Civic Duty and Morality</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>สิทธิหน้าที่ขั้นพื้นฐานภายใต้กรอบกติกาของสังคม บทบาทของความเป็นพลเมือง การเรียนรู้ และการปฏิบัติตนอย่างรับผิดชอบต่อสังคม คุณธรรม จริยธรรมและศีลธรรม ที่สามารถพัฒนาตนเองให้เกิดคุณค่าบนวิถีหน้าที่พลเมืองที่ดี</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Human rights, basic responsibilities under the rules of society, role of citizenship, learning and taking social responsibilities, ethics and morality to improve oneself for having good value of citizenship</p>	3(2-2-4)
กลุ่มวิชาภาษา		
ENL 1001	<p>ภาษาอังกฤษทั่วไป</p> <p>General English</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ และสำนวนภาษาอังกฤษ ฟonetics การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษที่ใช้ในสถานการณ์ต่างๆ</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>English vocabularies, structures and expressions, as well as a practice of listening, speaking, reading and writing skills used in several situations</p>	3(3-0-6)
ENL 1002	<p>ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ</p> <p>English for Career</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ศัพท์ โครงสร้างไวยากรณ์ และสำนวนภาษาอังกฤษ และพัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษที่ใช้ในการประกอบอาชีพ</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>English vocabularies, structures and expressions as well as a development of listening, speaking, reading and writing skill sused in careers</p>	3(3-0-6)

ENL 1003	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร</p> <p>English for Communication</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>รูปแบบของภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสื่อสาร พัฒนาทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อใช้ในการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>English forms for communication, listening, speaking, reading and writing skills development for effective communication</p>	3(3-0-6)
ENL 1005	<p>สนทนาภาษาอังกฤษ</p> <p>English Conversation</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ศัพท์ รูปแบบภาษาอังกฤษที่ใช้ในการสนทนา ฝึกทักษะ การฟัง และการพูดในสถานการณ์ต่างๆ การสนทนาทางโทรศัพท์ การเชื่อเชิญ และการนัดหมาย การบอกที่ตั้งและทิศทาง การสนทนาในสถานการณ์ต่างๆในสังคม การบรรยายเหตุการณ์ในอดีต ปัจจุบัน และแผนการอนาคต</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>English vocabularies, phrases for everyday conversations, listening and speaking skills practice in different situations including telephoning, making invitation and appointment, telling locations and directions, situational conversations, present, past and future events descriptions</p>	3(3-0-6)
THA 1006	<p>เทคนิคการสื่อความหมาย</p> <p>Communication Techniques</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ความสำคัญของการสื่อความหมายในชีวิตประจำวัน กระบวนการสื่อความหมายในรูปแบบต่างๆ ปัญหาที่เกิดจากการสื่อความหมายตลอดจนแนวทางแก้ไข การใช้ภาษาและเทคนิคการสื่อความหมายตามสถานการณ์ต่างๆ</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Importance of daily communication, different communication processes, problems found in communications and ways to solve the problems, language uses and techniques in different situations</p>	3(3-0-6)

THA 1009	การเขียนรายงานทางวิชาชีพ Professional Report Writing วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความสำคัญของการเขียนรายงานทางวิชาชีพ ลักษณะสำคัญของรายงาน ส่วนประกอบและโครงสร้างหลักของรายงาน วิธีการค้นคว้าหาข้อมูลสารสนเทศจากแหล่งวิทยากรต่างๆ เพื่อนำมาเขียนรายงานการเขียน โครงร่างรายงาน บทคัดย่อ และการนำเสนอรายงานเพื่อใช้ในงานอาชีพ Prerequisite : None Importance of career reports writing, important features, components and main structures of reports, information searching methods from different academic sources to write career report drafts, abstracts and presentations	3(3-0-6)
-----------------	---	-----------------

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

SCI 1026	เคมีทั่วไป General Chemistry วิชาบังคับก่อน : ไม่มี อะตอมและอิเล็กตรอนในอะตอม ระบบพีริออดิก พันธะเคมี ปฏิกิริยาเคมี สารละลาย แก๊สของเหลวและของแข็ง อุณหพลศาสตร์เบื้องต้น จลนศาสตร์เคมี สมดุลเคมี สารละลายอิเล็กโทรไลต์และการแตกตัวเป็นไอออน กรดและเบส สมดุลของไอออน เคมีไฟฟ้า Prerequisite : None Atoms and electrons in atoms, periodic system, chemical bonds, chemical reactions, solution, gas, liquid and solid, fundamental thermodynamics, chemical kinetics, chemical equilibrium, electrolyte and ionization, acids and bases, ion equilibrium, electrochemistry	3(3-0-6)
-----------------	--	-----------------

MTH 1002	<p>เรขาคณิตวิเคราะห์</p> <p>Analytic Geometry</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>เรขาคณิตวิเคราะห์บนระนาบ การกำหนดจุดบนระนาบ กราฟของสมการกำลังสองของสองตัวแปรในระบบพิกัดฉาก กราฟของสมการในระบบพิกัดเชิงขั้ว การแปลงพิกัดระหว่างระบบพิกัดฉากและระบบพิกัดเชิงขั้ว เรขาคณิตวิเคราะห์ในปริภูมิสามมิติ การกำหนดจุดในปริภูมิสามมิติ กราฟของสมการกำลังสองของสามตัวแปรในระบบพิกัดฉาก การแปลงสมการระหว่างระบบพิกัดฉากระบบพิกัดทรงกระบอก และระบบพิกัดทรงกลม</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Analytic geometry on plane, point identifying on plane, graphs of quadratic equations in polar co-ordinate system, co-ordinate transformation between rectangular co-ordinate and polar co-ordinate system, analytic geometry in space, point identifying in space, graphs of quadratic equations for three variables in rectangular co-ordinate system, transformation among rectangular co-ordinate, cylindrical co-ordinate, and spherical co-ordinate system</p>	3(3-0-6)
MTH 1016	<p>สถิติทั่วไป</p> <p>General Statistics</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่ม การสุ่มตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐานสำหรับประชากรหนึ่งชุด การทดสอบไคสแควร์ การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Fundamental statistics, probability, distribution probability of random variable, sampling, estimation, hypothesis testing, Chi-square test, correlation analysis and simple linear regression</p>	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ

PED 1034	บาสเกตบอล Basketball วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้และทักษะกีฬาบาสเกตบอล การเล่นเป็นทีมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาบาสเกตบอล Prerequisite : None Knowledge and skills in basketball, team playing, physical fitness and reinforcement, rules, manners, and conducts of basketball game	1(0-2-1)
PED 1035	ฟุตบอล Football วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้และทักษะฟุตบอล การเล่นเป็นทีมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬา ฟุตบอล Prerequisite : None General knowledge and the specific skills needed for football; Playing in a team, striving for physical excellence, adhering to the rules of the game and exhibiting a sense of football	1(0-2-1)
PED 1036	แบดมินตัน Badminton วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้และทักษะกีฬาแบดมินตัน สร้างเสริมสมรรถภาพทางกาย และกฎ ระเบียบ กติกา มารยาทการแข่งขันกีฬาแบดมินตัน Prerequisite : None Knowledge and skills in badminton, physical fitness and reinforcement, rules, manners, and conducts of badminton game	1(0-2-1)

REC 1007	นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต Recreation for Quality of Life วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ความรู้และทักษะทั่วไปเกี่ยวกับกิจกรรมนันทนาการ เพื่อสุขภาพกายและจิตใจ ฝึกการจัด กิจกรรมนันทนาการที่ปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และความมีน้ำใจเป็นนักกีฬา Prerequisite : None Knowledge and skills in recreational activities for physical and mental health, practices of organizing recreational activities instilling morals, ethics and sportsmanship	1(0-2-1)
หมวดวิชาเฉพาะ		
กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ		
IDT 1101	ฟิสิกส์ทั่วไป General Physics วิชาบังคับก่อน : ไม่มี พื้นฐานทางฟิสิกส์ โมเมนตัม และพลังงาน กลศาสตร์ของไหล ความร้อน คลื่น และคลื่น เสียงไฟฟ้าแม่เหล็ก แสง ฟิสิกส์และเทคโนโลยี Prerequisite : None Fundamental physics, momentum and energy, fluid mechanics, heat waves and sound waves, electric-magnetism, light, physics and technology	3(3-0-6)
IDT 1102	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป General Physics Laboratory วิชาบังคับก่อน : IDT 1101 ฟิสิกส์ทั่วไป หรือศึกษาควบคู่กัน ปฏิบัติการเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานทางฟิสิกส์ โมเมนตัมและพลังงาน กลศาสตร์ ของไหล ความร้อน คลื่นและคลื่นเสียง ไฟฟ้าแม่เหล็ก แสงฟิสิกส์และเทคโนโลยี Prerequisite : IDT 1101 General Physics or simultaneity Operate of about fundamental physics, momentum and energy, fluid mechanics, heat waves and sound waves, electricity-magnetism; light, physics and technology	1(0-3-1)

IDT 1103	<p>ปฏิบัติการเคมีทั่วไป</p> <p>General Chemistry Laboratory</p> <p>วิชาบังคับก่อน : SCI 1026 เคมีทั่วไป หรือศึกษาควบคู่กัน</p> <p>ปฏิบัติการเกี่ยวกับสมบัติของธาตุและไอออน/สารประกอบไอออนิก และสารประกอบโคเวเลนต์ สารละลาย ปฏิกิริยาทางเคมีและไฟฟ้าเคมี กรด เบส เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอนและอนุพันธ์</p> <p>Prerequisite : SCI 1026 General Chemistry or simultaneity</p> <p>Laboratory on properties of elements and ions/ionic compounds LTD; covalent compounds and chemical reactions in solution pH and electrochemical salt; hydrocarbon compounds and their derivatives</p>	1(0-3-1)
IDT 1104	<p>แคลคูลัสสำหรับอุตสาหกรรม 1</p> <p>Calculus for Industrial 1</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>พีชคณิตเวกเตอร์ในฟังก์ชันสามมิติ ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาอนุพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด การประยุกต์ของอนุพันธ์ การหาปริพันธ์ เทคนิคของการหาปริพันธ์ การประยุกต์ของปริพันธ์จำกัดเขต</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Vector algebra in three-dimensional functions, limitation and continuity of differentiation, non-format derivative finding, applications of derivatives, finding of integration, techniques of finding integration, application of defined integration</p>	3(3-0-6)

IDT 1120	<p>การโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>Computer Programming</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>องค์ประกอบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น หลักการเขียนโปรแกรมขั้นต้น การเขียนโปรแกรมแบบเลือกกระทำตามเงื่อนไข การวนรอบ การใช้งานฟังก์ชันและพารามิเตอร์ การใช้แถวลำดับและข้อความ ตัวแปรโครงสร้าง ตัวแปรพอยเตอร์ หลักการเขียนโปรแกรมจัดการไฟล์</p> <p>Prerequisite: None</p> <p>Basic concept of computer architecture; principle of computer programming; selection control programming; repetition; use of functions and parameters; Use of array, string; use of structs variables; pointer variable; principle of file management programming</p>	2(2-0-4)
IDT 1121	<p>ปฏิบัติการโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>Computer Programming Laboratory</p> <p>วิชาบังคับก่อน : IDT 1120 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรือศึกษาควบคู่กัน</p> <p>ปฏิบัติการองค์ประกอบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น หลักการเขียนโปรแกรมขั้นต้น การเขียนโปรแกรมแบบเลือกกระทำตามเงื่อนไข การวนรอบ การใช้งานฟังก์ชันและพารามิเตอร์ การใช้แถวลำดับและข้อความ ตัวแปรโครงสร้าง ตัวแปรพอยเตอร์ หลักการเขียนโปรแกรมจัดการไฟล์</p> <p>Prerequisite: IDT 1120 Computer Programming OR Simultaneity</p> <p>Practice of Basic concept of computer architecture; principle of computer programming; selection control programming; repetition; use of functions and parameters; Use of array, string; use of structs variables; pointer variable; principle of file management programming</p>	1(0-3-1)

- IDT 1122** **หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า** **2(2-0-4)**
Fundamentals of Electrical Engineering
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งาน หลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า
Prerequisite: None
Analysis of basic direct current and alternating current circuit, voltage, current and power, transformer, basic electrical machines such as generator, electrical motor and the applications of three phase system, power transmission, Basic electrical measurement tool
- IDT 1123** **ปฏิบัติการหลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า** **1(0-3-1)**
Practice of Fundamentals of Electrical Engineering
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับเบื้องต้น แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและกำลังไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องจักรกลไฟฟ้า ได้แก่ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้า และการประยุกต์ใช้งาน หลักการของระบบไฟฟ้ากำลัง 3 เฟส วิธีการส่งจ่ายกำลังไฟฟ้า พื้นฐานเครื่องมือวัดไฟฟ้า
Prerequisite: None
Practice of analysis of basic direct current and alternating current circuit, voltage, current and power, transformer, basic electrical machines such as generator, electrical motor and the applications of three phase system, power transmission, Basic electrical measurement tool

- IDT 1124** การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม **1(1-0-2)**
Basic Training for Engineering
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 พื้นฐานทางวิศวกรรม เครื่องมือวัดพื้นฐาน เครื่องมือกลพื้นฐาน เครื่องมือและอุปกรณ์
 พื้นฐานต่างๆ ทฤษฎีด้านความปลอดภัยในโรงงาน
Prerequisite : None
 Theory of the basic training for engineering; basic measuring tools; basic machine; basic
 tools and devices; safety in factory
- IDT 1125** ปฏิบัติการฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม **2(0-6-4)**
Practice of Basic Training for Engineering
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ฝึกปฏิบัติการพื้นฐานทางวิศวกรรม การใช้เครื่องมือวัดพื้นฐาน เครื่องมือกลพื้นฐาน
 เครื่องมือและอุปกรณ์
Prerequisite : None
 Practice of the basic for engineering; using the basic measuring tools; basic machine
 tools; tool and equipment.

IDT 1126	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing วิชาบังคับก่อน : ไม่มี การเขียนแบบวิศวกรรม หลักการของรูปเรขาคณิต ภาพฉาย ภาพประกอบ ภาพตัด มาตรฐาน ISO;1998 และ มอก. 210-2520 Prerequisite : None Theory of engineering drawing; principle of geometry; orthographic drawing; assembly drawing; Standard ISO; 1998 and TIS; 210-2520	1(1-0-2)
IDT 1127	ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม Practice of Engineering Drawing วิชาบังคับก่อน : ไม่มี ฝึกปฏิบัติการสเก็ตภาพด้วยมือ การเขียนภาพฉาย ภาพประกอบ ภาพตัด การเขียนแบบชิ้นส่วน มาตรฐาน การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Prerequisite : None Practice of freehand sketching; orthographic drawing; assembly drawing; sectional views; orthographic projection; drawing of standard parts; Practice to computer aided design by using software for drawing and design Interpreting drawing; utilizing freehand sketching; orthographic drawing, assembly drawing, sectional views, orthographic projection; drawing of standard parts; Computer Aided Design software for drawing and design	2(0-6-4)

IDT 1110	<p>วัสดุวิศวกรรม</p> <p>Engineering Materials</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติเชิงกล กระบวนการผลิต และการประยุกต์ใช้ของวัสดุวิศวกรรม โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิกส์ และคอมโพสิต แผนภาพสมดุลเฟส</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Relationship between structures, mechanical properties, production processes and applications of engineering materials; metals, polymers, ceramics and composites; phase equilibrium diagrams</p>	3(3-0-6)
IDT 1111	<p>กลศาสตร์วิศวกรรม</p> <p>Engineering Mechanics</p> <p>วิชาบังคับก่อน : IDT 1101 ฟิสิกส์ทั่วไป</p> <p>หลักการเบื้องต้นทางกลศาสตร์ แรงและโมเมนต์ของแรง ระบบแรงและผลลัพธ์ของระบบแรง การสมดุลและการเขียนแผนภาพวัตถุอิสระ การวิเคราะห์แรงในชิ้นส่วนโครงสร้างและชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล สถิติศาสตร์ของของไหล จลศาสตร์และพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎข้อสองของนิวตัน</p> <p>Prerequisite : IDT 1101 General Physics</p> <p>Basic principles of mechanics; force and moment of force; force system and result of force system; equilibrium and free body diagram; analysis of force in parts of structure and pieces of machine; fluid statics; kinematics and dynamics of particles and rigid bodies; newton's second law</p>	3(3-0-6)

IDT 2112 ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม 3(3-0-6)

Engineering Safety

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ปัจจัยและสาเหตุของอุบัติเหตุ ออกแบบ วิเคราะห์และการควบคุมความเสี่ยงภัยในพื้นที่ทำงาน วิธีการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน สภาพแวดล้อมและองค์ประกอบเกี่ยวกับความปลอดภัยทางวิศวกรรม การประกันอุบัติเหตุ การสอบสวนอุบัติเหตุ การประเมินความเสี่ยงระบบและอุปกรณ์ป้องกันภัย การจัดตั้งองค์กรความปลอดภัยทางวิศวกรรม หลักการบริหารงานความปลอดภัยและกฎหมายความปลอดภัย

Prerequisite : None

Factor and causes of accidents; designing, analyzing and controlling risks in workplaces; prevention of accidents; environment and elements related to engineering safety; accident insurance; accident investigation; risk assessment; system and protective equipment; engineering safety organization; principles of safety management and safety law

PET 1102 เทคโนโลยีเครื่องมือวัด 1(1-0-2)

Metrology Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการวัดละเอียดและระบบพิถีพิถันเพื่อการวัด หลักการทำงานของเครื่องมือวัดและอุปกรณ์ ค่าความไม่แน่นอนในการวัด การกำหนดพิถีพิถันเชิงเรขาคณิต หลักการวัดเปรียบเทียบ การวัดความหยาบผิวงาน การวัดวัสดุคมตัด เครื่องมือวัดพิถีพิถันสามมิติ

Prerequisite : None

Theory of fine measurement and measurement error system; principle of measurement and devices; uncertainty of measurement; defining coordinates in geometrical; benchmarking of measurement; surface roughness; cutting tool; Three coordinates measurement device

PET 1103 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือวัด 1(0-3-2)

Practice of Metrology Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือวัดและอุปกรณ์ต่าง ๆ การวัดความหยาบผิวงาน การวัดวัสดุคมตัด เครื่องมือวัดพิถีพิถันสามมิติ

Prerequisite : None

Practice of the measure equipment; uncertainty of measurement; defining coordinates in geometrical; benchmarking of measurement; surface roughness; cutting tool; Three coordinates measurement device

- PET 2107** **เทคโนโลยีเครื่องมือกล** **1(1-0-2)**
Machine Tool Technology
 วิชาบังคับก่อน : IDT 1124 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม และ IDT 1125 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม
 งานเครื่องมือกล กลึง กัด ตัด เจาะ และเจียรระโน ตลอดจนความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
Prerequisite : IDT 1124 Basic Training for Engineering and IDT 1125 Practice of Basic Training for Engineering
 Theory of machine tools operating; turning; milling; cutting; drilling and grinding; working safety
- PET 2108** **ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือกล** **2(0-6-4)**
Practice of Machine Tool Technology
 วิชาบังคับก่อน : IDT 1124 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม และ IDT 1125 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม
 ฝึกปฏิบัติการเครื่องมือกล กลึง กัด ตัด เจาะ และเจียรระโน
Prerequisite : IDT 1124 Basic Training for Engineering and IDT 1125 Practice of Basic Training for Engineering
 Practice of the machine tools operating; turning; milling; cutting; drilling and grinding
- PET 2103** **กลศาสตร์ของแข็ง** **3(3-0-6)**
Solid Mechanics
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 บทนำของแรงภายใน ความสัมพันธ์ของความเค้นและความเครียด แรงเฉือนและความเค้นอัด การบิดของเพลลา การเขียนไดอะแกรมของแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน ความเค้นผสม การวิเคราะห์ความเค้นและความเครียด ทฤษฎีของวัฏจักรมอร์ (Mohr' Circle) การโก่งของคานและเสาสูง พลังงานความเครียด
Prerequisite : None
 Introduction to intrinsic forces; relationship of stress and strain; compressive and shear stress; torsion of the shaft; writing shear diagram and bending moment in beams; stress combination; stress and strain analysis; theory of the cycle Morgan (Mohr 'circle); deflection of beam and height antenna; strain energy

- PET 2109 คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ 1(1-0-2)**
Computer Aided Design
 วิชาบังคับก่อน : IDT 1126 เขียนแบบวิศวกรรม และ IDT 1127 ปฏิบัติการเขียนแบบ
 วิศวกรรม
 การออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ หลักการใช้คำสั่งพื้นฐานในการเขียนแบบ
 การจัดมุมมองของภาพ การเขียนภาพสองมิติและสามมิติโดยใช้โปรแกรมสมัยใหม่
**Prerequisite : IDT 1126 Engineering Drawing and Practice of IDT 1127 Engineering
 Drawing**
 Theory of Computer Aided Design; Principles of basic command of drawing; alignments
 of orthographic projection; drafting 2D and 3D by modern software
- PET 2110 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ 2(0-4-4)**
Practice of Computer Aided Design
 วิชาบังคับก่อน : IDT 1126 เขียนแบบวิศวกรรม และ IDT 1127 ปฏิบัติการเขียนแบบ
 วิศวกรรม
 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ใช้คำสั่งพื้นฐานในการเขียนแบบ
 การจัดมุมมองของภาพ การเขียนภาพสองมิติและสามมิติโดยใช้โปรแกรมสมัยใหม่ การ
 จัดเก็บข้อมูลและแสดงผลทางเครื่องพิมพ์
**Prerequisite : IDT 1126 Engineering Drawing and Practice of IDT 1127 Engineering
 Drawing**
 Practice of Computer Aided Design; Using basic command of drawing; alignments of
 orthographic projection; drafting 2D and 3D by modern software; data saving and print
 out by printer

PET 2111	<p>โลหะการวิศวกรรม</p> <p>Engineering Metallurgy</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>โลหะวิทยา โครงสร้างและการเกิดผลึกของโลหะ การเปลี่ยนรูปของโลหะ คุณสมบัติทางโลหะวิทยาของวัสดุ ไดอะแกรมของเหล็ก-เหล็กคาร์ไบด์ การอบชุบโลหะ</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Theory of metallurgy structure and crystallization; deformation process; metallurgical properties of materials; iron-carbon phase diagram; heat treatment of metal;</p>	1(1-0-2)
PET 2112	<p>ปฏิบัติการโลหะการวิศวกรรม</p> <p>Practice of Engineering Metallurgy</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ฝึกปฏิบัติการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะวิทยา การตรวจสอบโครงสร้างของโลหะ</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Practice of metallurgy equipment and tools;; deformation process; materials metallurgy structure inspection</p>	2(0-4-4)
IET 2106	<p>สถิติวิศวกรรม</p> <p>Engineering Statistics</p> <p>วิชาบังคับก่อน : MTH 1016 สถิติทั่วไป</p> <p>ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การตัดสินใจทางสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ การใช้วิธีการทางสถิติ เป็นเครื่องมือในการแก้ปัญหา</p> <p>Prerequisite : MTH 1016 General Statistics</p> <p>Theory of probability; random variable; statistical decision; analysis of variance; regression and correlation analysis; statistical methodology for solving problems</p>	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาชีพบังคับ

PET 2202	<p>กระบวนการผลิต</p> <p>Manufacturing Process</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>กรรมวิธีการผลิตขั้นพื้นฐาน การตัด ขึ้นรูปด้วยเครื่องมือกล การต่อประกอบ การตกแต่งผิวสำเร็จ การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพ การใช้เครื่องจักรในการผลิต</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Theory of basic manufacturing processes; metal cutting; forming; joining process; surface processing operation; property enhancing operation; the machinery in manufacturing</p>	1(1-0-2)
PET 2203	<p>ปฏิบัติการกระบวนการผลิต</p> <p>Practice of Manufacturing Process</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ฝึกปฏิบัติการในกระบวนการผลิตขั้นพื้นฐาน การตัด การขึ้นรูปด้วยเครื่องมือกล การตกแต่งผิวสำเร็จ</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Practice of basic manufacturing processes; metal cutting; forming; surface finishing;</p>	2(0-4-4)
PET 3202	<p>การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>Industrial Plant Design</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>หลักการออกแบบและปรับปรุงโรงงานอุตสาหกรรม เทคนิคการออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบกระบวนการผลิต การวิเคราะห์ความต้องการเครื่องจักรที่สอดคล้องกับกระบวนการผลิต และปริมาณการผลิต ลักษณะของการจัดผังโรงงานในแบบต่าง ๆ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ทางด้านกาลไหลของงาน หลักการออกแบบโรงงานเบื้องต้น การวิเคราะห์และตัดสินใจในการวางแผนโรงงานอุตสาหกรรม การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ และออกแบบผังโรงงาน</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Principles of design and improve the industry factory; product design technique; production design; analysis of the machinery corresponding to the production process and production volume; classification of plant layout; analysis flow of material; principles of basic plant design analysis and decision in industrial factory planning; application of computer program in analysis and plant layout design</p>	3(3-0-6)

PET 3208	วิศวกรรมบำรุงรักษา	1(1-0-2)
	Maintenance Engineering	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	การบำรุงรักษาแบบทวีผล สาเหตุของการเสื่อมสภาพเครื่องจักร และอุปกรณ์ การตรวจสอบเครื่องจักรกล การหล่อลื่น การป้องกันบำรุงรักษา หลักการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการตรวจสอบและเฝ้าระวัง หลักการวางแผนและการควบคุมในงาน	
	Prerequisite : None	
	Theory of total productive maintenance; cause of degenerating machines and devices; checking machine; lubrication; maintenance prevention; principles of applying technologies to monitoring and watching; principles of planning and controlling maintenance tasks;	
PET 3209	ปฏิบัติการวิศวกรรมบำรุงรักษา	2(0-4-4)
	Practice of Maintenance Engineering	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	ฝึกปฏิบัติการเลือกใช้สารหล่อลื่นในการป้องกันบำรุงรักษา การวางแผนและการควบคุมในงานบำรุงรักษา การออกแบบและจัดทำรายงานการบำรุงรักษา ดัชนีการวัดสมรรถนะในงานบำรุงรักษา การปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวมของเครื่องจักร	
	Prerequisite : None	
	Practice of selection lubrication for preventive maintenance; management in order to extend the service life of machine; designing and preparing maintenance report; index of measuring competency in maintenance tasks; improving the overall efficiency of machine organizing and administration of resources in maintenance task;	

- PET 3210** การทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม **1(1-0-2)**
Engineering Material Testing
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การทดสอบแรงดึง การทดสอบความแข็งของวัสดุ การทดสอบวัสดุโดยการเหือน การ
 กระแทก และการทดสอบความล้าของวัสดุ
Prerequisite : None
 Theory of tensile testing; hardness testing; shear testing; impact testing and fatigue
 testing;
- PET 3211** ปฏิบัติการทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม **1(0-3-2)**
Practice of Engineering Material Testing
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ฝึกปฏิบัติการทดสอบวัสดุ การทดสอบแรงดึง การทดสอบความแข็งของวัสดุ การ
 ทดสอบวัสดุโดยการเหือน การกระแทก และการทดสอบความล้าของวัสดุ การวิเคราะห์
 ผลการทดสอบ
Prerequisite : None
 Practice of materials testing method; tensile testing; hardness testing; shear testing;
 impact testing and fatigue testing; analysis of test results

- PET 3212** **เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1** **1(1-0-2)**
Automatic Machine Technology 1
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
เครื่องจักรกลอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม หลักการเขียนโปรแกรมงานกลึงและงานกัดด้วยคำสั่งชุดพิเศษโดยใช้โปรแกรมและระบบควบคุมแบบต่าง ๆ
Prerequisite : None
Theory of the automatic machinery in industry; Principles of computer programming of machining and milling with computer numerical control;
- PET 3213** **ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1** **2(0-6-4)**
Practice of Automatic Machine Technology 1
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ฝึกปฏิบัติการเขียนโปรแกรมงานกลึงและงานกัดด้วยคำสั่งชุดพิเศษโดยใช้โปรแกรม และระบบควบคุมแบบต่าง ๆ การใช้โหมด (Mode) การทำงานเพื่อควบคุมเครื่องกลึงและเครื่องกัดอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม
Prerequisite : None
Practice of computer programming of machining and milling with computer numerical control; running mode for control automatic machining and milling
- PET 3206** **การขึ้นรูปโลหะ** **3(3-0-6)**
Metal Forming
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการพื้นฐานการขึ้นรูปโลหะ ความรู้พื้นฐานด้านคุณสมบัติเชิงกลของโลหะ การทดสอบวัสดุในงานขึ้นรูปโลหะ กรรมวิธีในการขึ้นรูปโลหะแบบต่างๆ การวิเคราะห์ด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ในงานขึ้นรูปโลหะ และไทรบอร์โลยีสำหรับงานขึ้นรูปโลหะ
Prerequisite : None
Basic principles of metal forming; basic knowledge of mechanical properties of metals; process of forming various metals; analysis by finite element method in metal forming and tribology for metal forming

PET 3207 การควบคุมคุณภาพ 3(3-0-6)

Quality Control

วิชาบังคับก่อน : IET 2106 สถิติวิศวกรรม

แนวความคิดทางคุณภาพ วิวัฒนาการของวิธีการควบคุมคุณภาพ การวางแผนและควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพทางสถิติ แผนภูมิควบคุมสมรรถภาพของกระบวนการ การตรวจสอบทางคุณภาพ การชักตัวอย่าง และเครื่องมือเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ วิศวกรรมความไว้วางใจได้ในการผลิต การประกันคุณภาพ วิศวกรรมคุณภาพและมาตรฐานคุณภาพที่เกี่ยวข้อง

Prerequisite : IET 2106 Engineering Statistics

Quality concept; evolution of quality control method; quality planning and control in production process; statistical quality control; control chart; process capability; quality inspection; sampling, and quality improvement tools; reliability engineering in manufacturing; quality assurance; quality engineering, and relate quality standard

- PET 3214** **คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต** **1(1-0-2)**
Computer Aided Manufacturing
 วิชาบังคับก่อน : PET 2109 คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ และ PET 2110
ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ
 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบและการผลิต การสร้างภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ และ
 การเชื่อมโยงข้อมูลกับเครื่องจักรซีเอ็นซี
Prerequisite : PET 2109 Computer Aided Design and PET 2110 Practice of
Computer Aided Design
 Theory of computer aided design and manufacturing program; 2D and 3D drawing;
 connecting the data to CNC
- PET 3215** **ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต** **2(0-4-4)**
Practice of Computer Aided Manufacturing
 วิชาบังคับก่อน : PET 2109 คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ และ PET 2110
ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ
 ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและการผลิต การสร้างภาพ 2
 มิติ และ 3 มิติ โปรแกรมซีเอ็นซีและขั้นตอนการใช้คอมพิวเตอร์ เพื่อการผลิตสำหรับทำ
 โปรแกรมควบคุม การทำงานของเครื่องจักรซีเอ็นซีและการเชื่อมโยงข้อมูลกับเครื่องจักร
 ซีเอ็นซี
Prerequisite : PET 2109 Computer Aided Design and PET 2110 Practice of
Computer Aided Design
 Practice of computer aided design and manufacturing program; CNC software and
 processing of CAM for control program;

- PET 3216** **วิศวกรรมเครื่องมือ** **1(1-0-2)**
- Tools Engineering**
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การตัดโลหะ เครื่องมือตัด กระบวนการตัดแบบใหม่ ของไหลที่ใช้ในระหว่างการตัด
 มาตรฐานของการวัด ทฤษฎีของการตั้งตำแหน่ง อุปกรณ์นำเจาะและจับยึด
- Prerequisite : None**
 Theory of metal cutting; cutting tools; non-traditional machining processes; cutting fluids;
 measurement standard; theory of the position; jig and fixture
- PET 3217** **ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือ** **2(0-4-4)**
- Practice of Tools Engineering**
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ฝึกปฏิบัติการสร้าง อุปกรณ์นำเจาะและจับยึด งานกดขึ้นรูปและออกแบบแม่พิมพ์
- Prerequisite : None**
 Practice of making the jig and fixture; press forming and die design
- PET 3210** **การวางแผนและควบคุมการผลิต** **3(3-0-6)**
- Production Planning and Control**
วิชาบังคับก่อน : IET 2106 สถิติวิศวกรรม หรือศึกษาควบคู่กัน
 ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต เทคนิคการพยากรณ์ การจัดการวัสดุคงคลัง การ
 วางแผนการผลิตรวม การจัดตารางการผลิตหลัก การวางแผนความต้องการวัสดุ การ
 วางแผนความต้องการกำลังการผลิต การจัดลำดับงานและตารางการผลิต การจัดสมดุล
 สายการผลิต การควบคุมการผลิต เทคนิคสมัยใหม่ในการวางแผนและควบคุมการผลิต
- Prerequisite : IET 2106 Engineering Statistics or Simultaneity**
 Production planning and control system; forecasting technique; inventory management;
 aggregate production planning; master production scheduling; material requirement
 planning; capacity requirement planning; sequencing and scheduling; production line
 balancing; production control; modern technique in production planning and control

- PET 4213** การเตรียมโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต **1(1-0-2)**
Production Engineering Technology Pre-Project
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การเลือกและศึกษาความเป็นไปได้ของหัวข้อโครงการ รวบรวมข้อมูลนำเสนอโครงการ ศึกษาความเป็นมาของปัญหา วิธีดำเนินการโครงการ เตรียมแผนการดำเนินงาน โครงการ กำหนดจุดประสงค์ เป้าหมาย ขั้นตอน และแผนการดำเนินงาน ตลอดจนจัดเตรียมวัสดุและ อุปกรณ์ เพื่อดำเนินโครงการ และรายงานความก้าวหน้าของโครงการ
Prerequisite : None
 Selecting and studying possibility of project title; collection of data for project presentation; possibility study of problem background; project methodology; planning preparation for operating project; define of objective; aims; steps and operation planning; tool and equipment preparation for project operation; reporting of project progression
- PET 4214** โครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต **1(1-0-2)**
Production Engineering Technology Project
 วิชาบังคับก่อน : PET 4213 การเตรียมโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต
 หลักการวางแผน โครงการให้สมบูรณ์ตามแผนงานที่วางไว้ในโครงการวิศวกรรมการผลิต และวิธีการนำเสนอโครงการ
Prerequisite : PET 4213 Production Engineering Technology Pre-Project
 Theory of planning to complete the design specifications in production engineering projects and method to present the projects presentation
- PET 4215** ปฏิบัติการโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต **2(0-6-4)**
Practice of Production Engineering Technology Project
 วิชาบังคับก่อน : PET 4213 การเตรียมโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต
 ฝึกเขียนแผนงานที่วางไว้ในโครงการวิศวกรรมการผลิต และนำเสนอโครงการ
Prerequisite : PET 4213 Production Engineering Technology Pre-Project
 Practice of planning engineering projects and present the projects presentation

กลุ่มวิชาชีพเลือก

กลุ่มวิชาการฝึกงาน

PET 3301 การฝึกงานทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต 3(0-40-0)

On the job training in Production Engineering Technology

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ นักศึกษาจะต้องเข้าฝึกปฏิบัติงานเต็มเวลาในหน่วยงานนั้น โดยมีพนักงานที่ปรึกษาที่องค์กรมอบหมายให้ทำหน้าที่ดูแลรับผิดชอบการปฏิบัติงานของนักศึกษา มีการกำหนดลักษณะงานแผนการปฏิบัติงานให้นักศึกษา

หมายเหตุ 1. ระยะเวลาการฝึกงานไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง หรือ 1 ภาคการศึกษาฤดูร้อน
2. การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory) และ ม.จ. หรือ U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Prerequisite : None

Practice in the workplaces as a full-time employee with job description and working plan supervised by an organization's staff

Notation 1. Period of training at least 300 hours or a summer semester
2. Assessment scores for students to be S (Satisfactory) and U (Unsatisfactory)

กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา

IDT 3301 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา 1(1-0-2)

Preparation of Cooperative Education

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกระบวนการสหกิจศึกษา หลักการเขียนจดหมายสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ หลักการสัมภาษณ์งานอาชีพ วัฒนธรรมองค์กร การพัฒนาบุคลิกภาพ จรรยาบรรณวิชาชีพ คุณธรรมจริยธรรม กฎหมายแรงงาน การประกันสังคม กิจกรรม 5S ระบบมาตรฐานการประกันคุณภาพ และความปลอดภัยในการทำงาน การใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร การเขียนรายงาน การนำเสนอผลงาน ทักษะการวางแผน ทักษะการวิเคราะห์ ทักษะแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและการตัดสินใจ ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศและกฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสืบค้นข้อมูล

หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Prerequisite : None

Basic knowledge in cooperative education processes; principles of job application letter writing; how to select working places; how to achieve a job interview; organizational culture; personality development; professional ethics; virtue and morality; labour law; social security; 5S activities; quality assurance and safety standards; English for communication; report writing; presentation; planning skills; analysis skills; facing problem solving and decision-making skills; general knowledge of information technology; IT law and information retrieval

Notation Grading;

S - Satisfactory

U - Unsatisfactory

IDT 4302

สหกิจศึกษา

6(0-40-0)

Cooperative Education**วิชาบังคับก่อน : IDT 3301 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา**

ฝึกปฏิบัติงานจริงในหน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานประกอบการอย่างมีระบบ มีที่ปรึกษาในสถานประกอบการ และมีหน้าที่รับผิดชอบแน่นอนตลอดระยะเวลา 1 ภาคการศึกษาปกติ หรือไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ มีหัวหน้างานเฉพาะด้านควบคุมดูแล ทำให้เกิดประสบการณ์ทางตรงและการพัฒนาตนเองในด้านต่าง ๆ ก่อนที่จะสำเร็จการศึกษา

หมายเหตุ การประเมินผลนักศึกษา ให้ค่าระดับคะแนนเป็น

พ.จ. หรือ S - พอใจ (Satisfactory)

ม.จ. หรือ U - ไม่พอใจ (Unsatisfactory)

Prerequisite : IDT 3301 Preparation of Cooperative Education

Training in public, state enterprise or private systematic organization throughout a semester or not less than 15 weeks with advisor and supervisor

Notation Grading;

S - Satisfactory

U - Unsatisfactory

กลุ่มวิชาชีพเลือกทั่วไป

- PET 3312** **นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์** **1(1-0-2)**
- Pneumatic and Hydraulic**
- วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
- ระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ ระบบนิวแมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์ไฟฟ้า
- Prerequisite: None**
- Theory of pneumatic and hydraulic systems; pneumatic system; electro hydraulic system
-
- PET 3313** **ปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์** **2(0-4-4)**
- Practice of Pneumatic and Hydraulic**
- วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
- ฝึกปฏิบัติการใช้งานระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ ระบบนิวแมติกส์ ระบบนิวแมติกส์ไฟฟ้า ระบบไฮดรอลิกส์ ระบบไฮดรอลิกส์ไฟฟ้า ระบบควบคุมแบบโปรแกรมได้
- Prerequisite: None**
- Practice of use the pneumatic and hydraulic systems; pneumatic system; electro pneumatic system; hydraulic system; electro hydraulic system; programmable logic controller.

- PET 3314** **วิศวกรรมการเชื่อม** **1(1-0-2)**
Welding Engineering
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
การเชื่อมแบบหลอมละลาย การเชื่อมแบบสถานะของแข็ง การบัดกรี การแล่นประสาน การเตรียมรอยต่อและหลักการเตรียมพื้นผิว โลหะวิทยาของงานเชื่อม ความแข็งแรงของรอยเชื่อม
Prerequisite : None
Theory of fusion welding; solid-state welding; soldering; brazing; welding joint and method of surface preparation; welding metallurgy; strength of welding joint
- PET 3315** **ปฏิบัติการวิศวกรรมการเชื่อม** **2(0-4-4)**
Practice of Welding Engineering
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
ฝึกปฏิบัติการเชื่อมแบบหลอมละลาย การเชื่อมแบบสถานะของแข็ง การบัดกรี การแล่นประสาน ปฏิบัติการเตรียมรอยต่อและการเตรียมพื้นผิว การตรวจสอบรอยเชื่อม
Prerequisite : None
Practice of fusion welding; solid-state welding; soldering; brazing; welding joint and surface preparation; welding metallurgy; strength of welding joint; and welding inspection

- PET 3316** การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ **1(1-0-2)**
- Tool and Die Design**
- วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
- การออกแบบแม่พิมพ์ตัด แม่พิมพ์ลากขึ้นรูปด้วย แม่พิมพ์ต่อเนื่อง แม่พิมพ์ปั๊มขึ้นรูปและแม่พิมพ์ผสม กำหนดขั้นตอนและหลักการทำงานของแม่พิมพ์ การคำนวณแรงที่ใช้ในการขึ้นรูปและการตัดเจาะ การเลือกขนาด ชนิดและหลักการทำงานของเครื่องปั๊ม การทำแม่พิมพ์ การเลือกใช้วัสดุและชิ้นส่วนมาตรฐานในการทำแม่พิมพ์
- Prerequisite : None**
- Theory of Blanking die design; deep drawing; progressive die; bending die and compound die; planning to die design; calculate blanking force; select press machine; die making; select materials and standard parts of die making;
-
- PET 3317** ปฏิบัติการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ **2(0-4-4)**
- Practice of Tool and Die Design**
- วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
- ปฏิบัติการออกแบบแม่พิมพ์ตัด แม่พิมพ์ลากขึ้นรูปด้วย แม่พิมพ์ปั๊มขึ้นรูปและแม่พิมพ์ผสม เขียนแบบแม่พิมพ์
- Prerequisite : None**
- Practice of make the blanking die; deep drawing; bending die and compound die; Making a drawing of the die

- PET 3318** **เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2** **1(1-0-2)**
Automatic Machine Technology 2
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการทำงานของเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องกัดโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า และเครื่องตัดโลหะด้วยลวดไฟฟ้า การวางแผนการทำงานและการเขียนโปรแกรม การควบคุมการทำงานของเครื่องกัดโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า
Prerequisite : None
 Theory of the machinery for the task to corrode metal with program computer numerical control; the system controls the electrical discharge machine and a wire cut electrical discharge machine; planning and programming to control the electrical discharge machine and wire cut.
- PET 3319** **ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2** **2(0-6-4)**
Practice of Automatic Machine Technology 2
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ฝึกปฏิบัติการเครื่องจักรกลอัตโนมัติสำหรับงานกัดโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องกัดโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า และเครื่องตัดโลหะด้วยลวดไฟฟ้า การเขียนโปรแกรม การควบคุมการทำงานของเครื่องกัดโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า และเครื่องตัดโลหะด้วยลวดไฟฟ้า
Prerequisite : None
 Practice of the machinery for the task to corrode metal with program computer numerical control; the system controls the wire cut electrical discharge machine; planning and programming to control the electrical discharge machine and wire cut electrical discharge machine

- PET 3306** **การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน** **3(3-0-6)**
Production and Operation Management
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
หลักการทำงานของผลิตและการดำเนินงาน ตลอดจนการบริหารงานทั่วไปของการผลิต และการดำเนินงาน, การคาดการณ์, การจัดการวัสดุคงคลัง การกำหนดแผนงาน วิธีการของการควบคุมการดำเนินงาน การกำหนดแผนงาน
- Prerequisite : None**
The principle of operations and operation management, forecasting, material requirement planning, scheduling, network planning method and method of control
- PET 3307** **เทคโนโลยีการตัดเนื้อโลหะ** **3(3-0-6)**
Metal Removal Technology
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
กลศาสตร์การตัดเนื้อโลหะ กลไกการเกิดเศษโลหะ การหาแรงตัดที่เกิดขึ้นในทิศทางต่างๆ เครื่องมือวัดแรงตัดเนื้อ การสึกหรอ อายุการใช้งานของเครื่องมือตัด คุณภาพผิวงาน เศรษฐศาสตร์ของการตัดโลหะ และการออกแบบเครื่องมือตัด
- Prerequisite : None**
The mechanics of shearing metal; chip formation mechanism; determining cutting force occurring in directions; shear instrument; wear; cutting tool life; surface quality; economics of cutting metal and cutting tool design

PET 3308

เทอร์โมฟลูอิดส์

3(3-0-6)

Thermofluids

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

เทอร์โมไดนามิกส์เบื้องต้น หลักการและนิยามพื้นฐาน คุณสมบัติและสถานะของสารบริสุทธิ์ งานและความร้อน กฎข้อที่หนึ่งของเทอร์โมไดนามิกส์ ระบบคงมวลและระบบคงปริมาตร กลศาสตร์ของของไหลเบื้องต้น คุณสมบัติของของไหล กฎการอนุรักษ์มวล โมเมนตัมและพลังงาน สมดุลสถิตย์ของของไหล สมการของแบร์นูลลี สนามการไหล การไหลแบบทรงตัวและไม่อัดตัวได้ การถ่ายเทความร้อนเบื้องต้น การนำ การพา และการแผ่รังสีความร้อน

Prerequisite : None

Basic of thermodynamics, principle and definition, properties of pure substances, work and heat, first law of thermodynamics, closed system and control volume, basic of fluid mechanics, fluid properties, conservative of mass, momentum and energy, fluid statics, Bernoulli's equation, flow field, steady incompressible flow, basic heat transfer, conduction, convection and radiation heat transfer

- PET 3320** การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก **1(1-0-2)**
- Plastic Mold Design**
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 กรรมวิธีผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก วัสดุและเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตแม่พิมพ์ ตลอดจนสามารถออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์ฉีด แม่พิมพ์เป่า แม่พิมพ์อัดขึ้นรูปตามแบบงาน
- Prerequisite : None**
 Theory of plastic processing; materials and machine use in mold making; mold design and analysis i.e. an injection mold; blow mold; compression mold; mold drawing
- PET 3321** ปฏิบัติการออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก **2(0-4-4)**
- Practice of Plastic Mold Design**
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 ฝึกปฏิบัติการออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์ฉีด แม่พิมพ์เป่า แม่พิมพ์อัดขึ้นรูปตามแบบงาน
- Prerequisite : None**
 Practice of make a mold design and analysis i.e. an injection mold; blow mold; compression mold; mold drawing
- PET 3310** การศึกษางาน **3(3-0-6)**
- Work Study**
 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 หลักการของขั้นตอนการทำงานการวิเคราะห์กระบวนการผลิตโดยแผนภูมิการผลิตแผนภูมิการไหลแผนภูมิคน-เครื่องจักร การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวแบบจุดภาค แผนภูมิไซโม หลักการปรับปรุงงานและออกแบบการทำงานรวมทั้งการประยุกต์หลักการของการเคลื่อนไหวที่เหมาะสม การกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน การสุ่มงาน หลักการศึกษาเวลา การศึกษาเวลาโดยตรงและฐานข้อมูลเวลาพื้นฐาน การหาค่าเพื่อ การใช้เวลามาตรฐานในการสร้างระบบค่าแรงจูงใจ
- Prerequisite : None**
 Principles of elements of works, analysis of production process by using of production process chart, flow process, man-machine chart, micro motion study, SIMO chart, work improvement and job design including applications of principles of motion economy, standardization of works operations, work sampling, time study principles, direct time study and elemental time data, determination of allowance factor and the use of standard time in establishing various production-based incentive schemes

- PET 3311** **เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมการผลิต** **3(3-0-6)**
Production Engineering Economics
วิชาบังคับก่อน : IET 2106 สถิติวิศวกรรม
 พื้นฐานทางเศรษฐศาสตร์เพื่อใช้ในงานวิศวกรรม ต้นทุน งบดุล งบกำไร ขาดทุน การคำนวณดอกเบี้ย การหามูลค่าปัจจุบัน และมูลค่ารายปี การหาอัตราผลตอบแทน การหาผลประโยชน์ต่อเงินลงทุน หาค่าเสื่อมราคา ภาษีรายได้ จุดคุ้มทุน การทดแทนทรัพย์สิน การวิเคราะห์เงินเฟ้อ และการวิเคราะห์การตัดสินใจในโครงการต่างๆ การตัดสินใจภายใต้การเสี่ยงและความไม่แน่นอน การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์งานด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม
- Prerequisite : IET 2106 Engineering Statistics**
 Basic economics for engineering; cost, balance sheet, surplus and deficit statement; interest calculation; finding the present value, annual value; rate of return; benefits of investment, depreciation, income tax, break even point, asset replacement; inflation analysis and analysis of decision on projects, decision under risk and uncertainty, applications of computer for engineering economics analysis
- PET 4312** **การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล** **3(3-0-6)**
Design of Machine Elements
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
 การออกแบบและการวิเคราะห์ความเค้น ทฤษฎีการเสียหาย การออกแบบชิ้นส่วนสำหรับความเค้นสถิต การออกแบบชิ้นส่วนสำหรับความเค้นเปลี่ยนแปลง กระบวนการออกแบบโดยใช้ชิ้นส่วนพื้นฐาน เช่น เพลา สปริง แบริ่ง เบรก คลัทช์ และสกรู ชิ้นส่วนในการส่งกำลัง เช่น เฟือง โช้ และสายพาน
- Prerequisite : None**
 Design and stresses analysis; failure theories; design of machine elements static stress; design of machine elements fluctuating stress; design processes of common machine element parts such as shaft, spring, bearing, brake, clutch, and fastener, power transmission parts such as gears, chains and belts

PET 4313	สัมมนา	1(0-2-1)
	Seminar	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	การนำเสนอ และอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจในปัจจุบันทางวิศวกรรมการผลิต ในระดับปริญญาตรี ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับหัวข้อโครงการ	
	Prerequisite : None	
	Presentation and discussion on presently interested topics in production engineering at the bachelor degree level; preliminary study in the field of industrial topics for writing project	

PET 4318 วิศวกรรมการผลิตโลหะ 1(1-0-2)

Foundry Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

กรรมวิธีการทำงานหล่อ และ การทำแบบหล่อ; การออกแบบ ระบบทางเข้าและหัวป้อนเติม และกระสวน; โลหะ และ โลหะผสม; การหลอมหล่อ; วัสดุทนไฟ; งานที่ทำหลังจาก กระบวนการหล่อ; แนวทางการทดสอบและการควบคุมคุณภาพ; จุดบกพร่องในงานหล่อ; ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม; ข้อกำหนดและมาตรฐาน

Prerequisite : None

Theory of molding and Casting Processes.; Sand Additives Binders and Coatings.; Metal casting.; Casting design Gating & Riser and Patternmaking; Metals and Alloys; Melting; Refractories; Post-Casting Processes; Planning for Testing and Quality Control; Casting defects; Environmental and Safety; Standard Specifications

PET 4319 ปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิตโลหะ 2(0-6-4)

Practice of Foundry Engineering

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ฝึกปฏิบัติการออกแบบและสร้างแบบหล่อ ระบบทางเข้าและหัวป้อนเติม และกระสวน โลหะ ทดสอบและการควบคุมคุณภาพ; ค้นหาจุดบกพร่องในงานหล่อ; ความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม; ข้อกำหนดและมาตรฐาน

Prerequisite : None

Practice of design and making mold casting; Casting design Gating & Riser and Pattern making; Planning for Testing and Quality Control; Investigation casting defects; Environmental and Safety; Standard Specifications

- PET 4320** **วิศวกรรมการอบชุบโลหะ** **1(1-0-2)**
Heat Treatment of Metal Engineering
 วิชาบังคับก่อน : PET 3210 การทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรมและ PET 3211 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม
 การอบชุบด้วยวิธีการต่างๆ การจำแนกชนิดของเหล็กกล้าเครื่องมือในการทำแม่พิมพ์ การอบชุบโลหะกลุ่มเหล็ก วิธีการควบคุมบรรยากาศในเตาและการเลือกใช้สารชุบ การป้องกันและแก้ไขข้อบกพร่องจากการอบชุบ
Prerequisite : PET 3210 Engineering Material Testing and PET 3211 Practice of Engineering Material Testing
 Theory of heat treatment with a variety of methods; the classification of tool steel processing; Method to control atmosphere furnace and selection of quenching medium; prevention and correction defects of hardening
- PET 4321** **ปฏิบัติการวิศวกรรมการอบชุบโลหะ** **2(0-4-4)**
Practice of Heat Treatment of Metal Engineering
 วิชาบังคับก่อน : PET 3210 การทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม และ PET 3211 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม
 ฝึกปฏิบัติการอบชุบโลหะกลุ่มเหล็ก การควบคุมบรรยากาศในเตาและการเลือกใช้สารชุบ
Prerequisite : PET 3210 Engineering Material Testing and PET 3211 Practice of Engineering Material Testing
 Practice of heat treatment of ferrous metal; controlled atmosphere furnace and selection of quenching medium

PET 4319	<p>คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์โลหะ</p> <p>Computer Aided Design and Analysis of Tool and Die</p> <p>หลักการของไฟไนท์เอลิเมนต์เพื่อช่วยในการออกแบบแม่พิมพ์ตัดโลหะ ตัดโลหะ ขึ้นรูป ลึก</p> <p>Prerequisite: None</p> <p>Theory of FEM for blanking die; bending die; deep drawing die</p>	1(1-0-2)
PET 4320	<p>ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์โลหะ</p> <p>Practice of Computer Aided Design and Analysis of Tool and Die</p> <p>ฝึกปฏิบัติการใช้ไฟไนท์เอลิเมนต์เพื่อช่วยในการออกแบบแม่พิมพ์ตัดโลหะ ตัดโลหะ ขึ้น รูปลึก และช่วยในการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพการทำงานของแม่พิมพ์</p> <p>Prerequisite: None</p> <p>Practice of FEM for blanking design; bending die; deep drawing die and analysis to efficiency of die operation</p>	2(0-4-4)
PET 4317	<p>ปฏิบัติงานปรับแต่งแม่พิมพ์โลหะ</p> <p>Modify of Tool and Die Practice</p> <p>วิชาบังคับก่อน : ไม่มี</p> <p>ศึกษาและปฏิบัติการปรับแต่งแม่พิมพ์โลหะ การถอดประกอบแม่พิมพ์เบื้องต้น การ ตรวจสอบ และการบำรุงรักษาแม่พิมพ์แบบป้องกัน</p> <p>Prerequisite : None</p> <p>Study and operation of modify stamping die, trial die, inspection and preventive maintenance</p>	1(0-3-1)
IDT 4335	<p>การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่</p> <p>Entrepreneurship for New Venture Creation</p>	3(2-3-5)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

คุณลักษณะ ทักษะ บทบาทและความรับผิดชอบของการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบของการประกอบธุรกิจ กฎหมายหรือระเบียบที่ควรทราบในการประกอบธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคมและจริยธรรมของผู้ประกอบการ การจัดทำแผนธุรกิจ ประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การวางแผนเชิงกลยุทธ์ แผนการตลาด แผนการผลิต แผนการบริหารจัดการ และแผนการเงิน โดยศึกษาค้นคว้าและนำเสนอแผนงานหรือโครงการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการด้านวิศวกรรม

Prerequisite : None

Characteristics, skills, roles and responsibilities of the operator; forms of business, laws or regulations; should be aware of the business social responsibility and ethics of entrepreneurs; the plan includes analysis of business environment;strategic planning,marketing plans, manufacturing plans, management plans and financial plan; the study and present plans or projects to prepare for growing businesses and entrepreneurs in engineering

IDT 4336

การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่

3(2-3-5)

Entrepreneurship for New Venture Creation**วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

คุณลักษณะ ทักษะ บทบาทและความรับผิดชอบของการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบของการประกอบธุรกิจ กฎหมายหรือระเบียบที่ควรทราบในการประกอบธุรกิจ ความรับผิดชอบต่อสังคมและจริยธรรมของผู้ประกอบการ การจัดทำแผนธุรกิจ ประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม การวางแผนเชิงกลยุทธ์ แผนการตลาด แผนการผลิต แผนการบริหารจัดการ และแผนการเงิน โดยศึกษาค้นคว้าและนำเสนอแผนงานหรือโครงการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการสร้างธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการด้านวิศวกรรม

Prerequisite : None

Practice of Characteristics, skills, roles and responsibilities of the operator; forms of business, laws or regulations; should be aware of the business social responsibility and ethics of entrepreneurs; the plan includes analysis of business environment;strategic planning,marketing plans, manufacturing plans, management plans and financial plan; the study and present plans or projects to prepare for growing businesses and entrepreneurs in engineering

3.2 ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

รหัส	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สำเร็จการ ศึกษาจาก	ปี พ.ศ.	ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา			
							2560	2561	2562	2563
3800600561426	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายณัฐศักดิ์ พรพุดศิริ	วศ.ม. ค.บ.	เทคโนโลยี การขึ้นรูปโลหะ วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2545	600	600	600	600
						2540				
3800100810346	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายเฉลิมพล คล้ายนิล	วศ.ม. ค.บ.	วิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2549	600	600	600	600
						2540				
3720300087746	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายคมกริช ละวรรณวงษ์	D.Eng วศ.ม. อ.ส.บ.	Mechanical Engineering เทคโนโลยี การขึ้นรูปโลหะ วิศวกรรมอุตสาหกรรม	Hiroshima University มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	2558	690	690	690	690
						2546				
						2544				
3630200229868	อาจารย์	นายวิชัย พุ่มจันทร์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2553	720	720	720	720
						2539				
1959900115473	อาจารย์	นายพงศกร หลีตระกูล	วศ.ม. อ.ส.บ.	วิศวกรรมการผลิต เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลรัตนโกสินทร์	2557	450	450	450	450
						2552				

3.2.2 อาจารย์ประจำ

รหัส	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ.	ภาระการสอน ชม./ปี การศึกษา			
							2560	2561	2562	2563
3800600561426	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายณัฐศักดิ์ พรพุดศิริ	วศ.ม. ค.บ.	เทคโนโลยี การขึ้นรูปโลหะ วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2545	600	600	600	600
						2540				
3800100810346	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายเฉลิมพล คล้ายนิล	วศ.ม. ค.บ.	วิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2549	600	600	600	600
						2540				
3720300087746	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายคมกริช ละวรรณวงษ์	D.Eng วศ.ม. อส.บ.	Mechanical Engineering เทคโนโลยี การขึ้นรูปโลหะ วิศวกรรมอุตสาหกรรม	Hiroshima University มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	2558	690	690	690	690
						2546				
						2544				
3630200229868	อาจารย์	นายวิชัย พุ่มจันทร์	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2553	720	720	720	720
						2539				
1959900115473	อาจารย์	นายพงศกร หลีตระกูล	วศ.ม. อส.บ.	วิศวกรรมการผลิต เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลรัตนโกสินทร์	2557	450	450	450	450
						2552				
1910300005296	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	นายนิวัฒน์ มูเก็ม	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมอุตสาหกรรม	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552	315	360	360	360
						2550				
3349900730285	อาจารย์	นางอรจิตร แจ่มแสง	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมสิ่งทอ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี	2552	315	360	360	360
						2546				
3450100531998	อาจารย์	นายปริญญา กวีกิจบัณฑิต	วศ.ม. วศ.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2552	300	300	300	300
						2549				
1770400017301	อาจารย์	นางสาวอุไรวรรณ พงสา	วศ.ค วศ.บ.	วิศวกรรมเคมี วิศวกรรมเคมี	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร	2556	300	300	300	300
						2551				
3930100724449	อาจารย์	นายประสาน แสงเขียว	วศ.ม. อส.บ.	วิศวกรรมอุตสาหกรรม เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลรัตนโกสินทร์	2553	450	450	450	450
						2548				

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ตำแหน่ง ทางวิชาการ	ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชาเอก	สำเร็จ การศึกษาจาก	ปี พ.ศ.
รองศาสตราจารย์	นางวารุณี เปรมานนท์	Ph.D.	Manufacturing and Mechanical Engineering	University of Birmingham	2539
รองศาสตราจารย์	นายพงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์	D.Eng	Mechanical Engineering – Metal Forming	NIT (Japan)	2541
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายกุศล พร้อมมูล	Ph.D.	Manufacturing Engineering	Kansas University	2543
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายอรรถนพ เรืองวิเศษ	D.Eng	Mechanical Eng.	Kyushu University	2543
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายศิริชัย ต่อสกุล	Ph.D.	Metal Forming	Archan U (GR)	2550
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายภาสพิรุฬห์ ศรีสำเรือง	D.Eng	Metal Forming	KMUTT	2553
อาจารย์	นายกุลชาติ จุลเพ็ญ	D.Eng	Mechanical Eng.	NIT (Japan)	2553

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือ สหกิจศึกษา)

จากความต้องการที่บัณฑิตควรมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริง ดังนั้นหลักสูตรได้กำหนดรายวิชาสหกิจศึกษา ซึ่งจะจัดอยู่ในกลุ่มวิชาชีพเลือก แต่ในทางปฏิบัติแล้วมีความต้องการให้นักศึกษาทุกคนลงทะเบียนรายวิชานี้ เว้นแต่กรณีที่เป็นนักศึกษาเทียบโอนรายวิชา ซึ่งเคยผ่านการฝึกงานหรือไม่สามารถไปฝึกในรายวิชาสหกิจศึกษาได้ก็จะเป็นการอนุโลมให้เรียนรายวิชาชีพเลือกฝึกงานทางวิศวกรรมการผลิตแทนสหกิจศึกษาได้

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

- (1) ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการ ความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- (2) บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาทางธุรกิจโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม
- (3) มีมนุษยสัมพันธ์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
- (4) มีระเบียบวินัย ตรงเวลา เข้าใจวัฒนธรรมและสามารถปรับตัวเข้ากับสถานประกอบการได้
- (5) มีความกล้าในการแสดงออก และนำความคิดสร้างสรรค์ไปใช้ประโยชน์ในงานได้

4.2 ช่วงเวลา

การฝึกงาน ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 3 (ภาคฤดูร้อน)

สหกิจศึกษา ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2 หรือ ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

- ในกรณีการฝึกงานภาคอุตสาหกรรม จะต้องทำการฝึกปฏิบัติงานจริงไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง

- ในกรณีของรายวิชาสหกิจศึกษาด้านวิศวกรรม จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

ข้อกำหนดในการทำโครงการ ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์เทคโนโลยีด้านวิศวกรรม การผลิต หรือเพื่อการเรียนการสอน หรือเพื่อทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม โดยต้ององค์ความรู้ หรือนวัตกรรมที่อ้างอิงและคาดว่าจะนำไปใช้งานหากโครงการสำเร็จ โดยมีจำนวนผู้ร่วมโครงการ 2-3 คน และมีรายงานที่ต้องนำเสนอตามรูปแบบและระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด อย่างเคร่งครัด หรือเป็นโครงการที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนางานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

โครงการเทคโนโลยีทางวิศวกรรมการผลิต หรือวิศวกรรมการผลิตที่นักศึกษาสนใจ สามารถอธิบาย ทฤษฎีที่นำมาใช้ในการทำโครงการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำโครงการ มีขอบเขตโครงการที่สามารถทำเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด

5.2 ผลการเรียนรู้

นักศึกษาสามารถทำงานเป็นทีม มีความเชี่ยวชาญในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร โปรแกรม ในการทำโครงการ และโครงการดังกล่าวสามารถเป็นองค์ความรู้ หรือ ต้นแบบในการพัฒนาต่อได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1-2 ของปีการศึกษาที่ 4

5.4 จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

มีการกำหนดชั่วโมงการให้คำปรึกษา จัดทำบันทึกการให้คำปรึกษา ให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการสืบค้นทฤษฎีโครงการในช่องทางต่างๆ กำหนดกระบวนการดำเนินโครงการ และปรับปรุงให้ทันสมัยเสมอ อีกทั้งมีตัวอย่างโครงการให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ ที่บันทึกในสมุดให้คำปรึกษาโดยอาจารย์ที่ปรึกษา และประเมินผลจากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา นำเสนอกระบวนการและความสำเร็จของโครงการอย่างเป็นระบบ โดยโครงการดังกล่าวต้องสามารถทำงานและใช้ประโยชน์ได้จริง

ในขั้นต้น และการจัดสอบการนำเสนอชิ้นสุดท้ายจะต้องมีอาจารย์หรือบุคคลภายนอกมาร่วมเป็นกรรมการสอบ
ไม่ต่ำกว่า 3 คน

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ด้านบุคลิกภาพ	มีการสอดแทรกเรื่อง การแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจา สื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง และในกิจกรรมปัจฉิมนิเทศ ก่อนที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษา
ด้านภาวะผู้นำ และความรับผิดชอบ ตลอดจนมีวินัยในตนเอง	-กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนักศึกษาต้องทำงานเป็นกลุ่ม และมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงาน ตลอดจน กำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อเป็นการฝึกให้นักศึกษาได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี -มีกิจกรรมนักศึกษาที่มอบหมายให้นักศึกษา หมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรม เพื่อฝึกให้นักศึกษามีความรับผิดชอบ -มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลาเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน เสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น
จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพ	มีการให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรม หรือ กฎหมายแรงงานเป็นต้น

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมเป็นพื้นฐานที่สำคัญของมนุษย์ทุกคนและทุกวิชาชีพ หากบุคคลใดหรือวิชาชีพใดไม่มีจริยธรรมเป็นหลักยึดเบื้องต้นแล้วก็จะก้าวไปสู่ความสำเร็จแห่งตนและวิชาชีพนั้น ๆ ที่ยิ่งกว่านั้นก็คือ การขาดจริยธรรมทั้งในส่วนบุคคลและในวิชาชีพ อาจมีผลร้ายต่อตนเอง สังคมและวงการวิชาชีพในอนาคตอีกด้วย ดังจะพบเห็นได้จากวิกฤตศรัทธาในวิชาชีพหลายแขนงปัจจุบัน ทั้งในวงการวิชาชีพครู แพทย์ ตำรวจ ทหาร นักการเมือง เป็นต้น จึงมีคำกล่าวที่เราไม่สามารถสร้างครุฑบนพื้นฐานของคนไม่ดี และไม่สามารถสร้างแพทย์ ตำรวจ ทหาร นักการเมือง และนักธุรกิจที่ดี ถ้าบุคคลเหล่านั้นมีพื้นฐานทางนิสัยและความประพฤติที่ไม่ดี นักศึกษาก็เช่นเดียวกันจำเป็นต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้สามารถดำรงตนได้อย่างเหมาะสม ใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม เป็นการช่วยจรรโลงสังคมให้น่าอยู่มากยิ่งขึ้น อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจึงต้องพยายามสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรมพร้อมกับวิทยาการสมัยใหม่ อาจารย์ต้องมีคุณสมบัติของความเป็นอาจารย์ ประพฤติตนเป็นแบบอย่าง มีคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อยตามที่ระบุไว้ ดังนี้

1. มีวินัย ซื่อสัตย์ ต่อตนเองและสังคม
2. มีความเสียสละ เพื่อประโยชน์ของสังคมและส่วนรวม
3. สามารถนำหลักคุณธรรม จริยธรรมไปปฏิบัติในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างมีเหตุผล
4. ดำรงวัฒนธรรมไทย เข้าใจวัฒนธรรมนานาชาติ สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างเหมาะสม
5. รับฟังความคิดเห็น และเคารพสิทธิของผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน

นอกจากนี้ยังต้องมีการสอดแทรกเนื้อหาคุณธรรม จริยธรรมในทุกกลุ่มรายวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษา ผู้สอนต้องจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา ซึ่งการวัดมาตรฐานไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมของนักศึกษาตามที่กำหนดให้ เช่น การทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับบุคคลอื่น เป็นต้น

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

หลักสูตรศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์มีการปลูกฝังให้นักศึกษาเรียนรู้ระเบียบวินัย มีหลักในการประพฤติปฏิบัติ มุ่งเน้นให้มีความเสียสละเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม มีความซื่อสัตย์ทั้งต่อตนเองและสังคม นักศึกษาต้องปฏิบัติตามระเบียบวินัยขั้นพื้นฐาน เช่น การเข้าเรียนตามเวลาที่กำหนด การทำงานตามที่ได้รับมอบหมายด้วยความรับผิดชอบ ปฏิบัติตนเป็นสมาชิกของกลุ่มที่ดีสอดคล้องกับบทบาทหน้าที่ของตนเอง การยอมรับฟังความคิดเห็น และเคารพสิทธิของบุคคลอื่น มีความซื่อสัตย์สุจริตทั้งต่อตนเองและบุคคลอื่น ไม่ทำการทุจริตในการสอบ ไม่ทำการลอกเลียนผลงานทางวิชาการของผู้อื่น โดยปราศจากการอ้างอิง ดังนั้น อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชาให้มีความเหมาะสมกลมกลืนกับเนื้อหาที่สอน รวมถึงการประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี อาจารย์อาจมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การประกาศเกียรติคุณยกย่องนักศึกษาที่ทำความดี มีความเสียสละ และสร้างคุณประโยชน์แก่สังคม

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

1. ประเมินจากพฤติกรรมความมีวินัยและความพร้อมเพียงในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ
2. ประเมินจากพฤติกรรมตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย ในระยะเวลาที่กำหนด
3. ประเมินจากการกระทำการทุจริตในการสอบ
4. ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.2 ด้านความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ ด้านความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวาง และเป็นระบบ ตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นมาตรฐานความรู้จึงต้องครอบคลุมในสิ่งต่อไปนี้

1. สามารถนำความรู้ในวิชาศึกษาทั่วไปมาบูรณาการกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้
2. มีความรอบรู้ ใฝ่รู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม โลกและตระหนักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. มีความรู้ที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

การจัดกิจกรรมเรียนการสอนที่มีความหลากหลาย มีกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และเน้นหลักการทางทฤษฎี ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของแต่ละรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ โดยอาจใช้วิธีการสอนแบบบรรยาย การสอนแบบผู้เรียนเป็นสำคัญ การสอนแบบตั้งคำถาม การมอบหมายงานให้คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา การแนะนำให้บทเรียนชั้นปีแรกผสมผสานกับการเน้นย้ำใน

ชั้นปีที่สูงขึ้น เป็นต้น นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เช่น เชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงเป็นวิทยากรบรรยายพิเศษเฉพาะเรื่อง เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ที่หลากหลายเป็นการต่อยอดจากองค์ความรู้เดิม

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านความรู้

ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติในด้านต่างๆ เช่น

1. การทดสอบย่อย
2. การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน
3. การนำเสนอรายงานในชั้นเรียน
4. ประเมินจากรายงาน/บันทึกการเรียนรู้ของนักศึกษา/โครงการ/อื่น ๆ ที่นักศึกษาจัดทำ

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และสามารถประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ปัญหาและงานอื่นๆ ด้วยตนเอง สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ โดยคำนึงความรู้จากภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนต้องเน้นให้นักศึกษาสามารถคิดเป็น ทำเป็น และหาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่างๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

1. สามารถคิดวิเคราะห์และมีวิจารณญาณในการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ
2. สามารถสืบค้น ตีความ ประเมิน วิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

การวัดมาตรฐานในข้อนี้สามารถทำได้ในชั้นเรียน เช่น การมอบหมายงาน ให้คิดวิเคราะห์แก้ไขปัญหา การตั้งคำถาม การให้ข้อมูลป้อนกลับ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน หรือการสอบประจำรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา เป็นต้น

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา

1. กรณีศึกษา
2. สอนแบบตั้งคำถาม และอาจารย์ให้ข้อมูลป้อนกลับ
3. มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอในชั้นเรียน
4. จัดกิจกรรม อภิปรายกลุ่ม แสดงความคิดเห็น โดยให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการคิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ในองค์ความรู้ใหม่เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสปฏิบัติจริง
5. ทบทวนบทเรียนเดิม เชื่อมโยงสู่บทเรียนใหม่

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามความเป็นจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น แบบฝึกหัด รายงานการวิเคราะห์แก้ไขปัญหา ตรวจสอบเนื้อหาของรายงานการค้นคว้า และการอ้างอิงเอกสารในรายงานการค้นคว้า การใช้ภาษาในเอกสารรายงาน การใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการนำเสนอผลงาน สังเกตการอภิปราย การแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม หรือการใช้แบบทดสอบ เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

หลักสูตรของศึกษาทั่วไป คณะศิลปศาสตร์เป็นการศึกษาในลักษณะแบบบูรณาการจากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อให้นักศึกษาได้มีความรู้อย่างกว้างขวาง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต เช่น มีส่วนต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำ เรียนรู้จักการใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม อาจารย์ผู้สอนจึงต้องสอดแทรกความรู้ทั้งด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ ความเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกของกลุ่มที่ดี รู้จักหลักในการพัฒนาตนเอง ซึ่งผู้ศึกษาจะได้รับ ดังนี้

1. มีมนุษยสัมพันธ์ และทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคม
2. มีภาวะผู้นำ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
4. มีทักษะการวางแผน และการจัดการในการดำเนินชีวิต

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้ในการสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมที่มีการทำงานเป็นทีม การทำงานที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคคลหลายๆ ฝ่าย หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากบุคคลอื่นๆ ตลอดจนมีการสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและส่วนรวม การมีมนุษยสัมพันธ์ การมีบทบาทของผู้นำและบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน กลยุทธ์ในการสอนใช้หลัก ดังนี้

1. มอบหมายงานกลุ่ม
2. จัดให้มีกิจกรรม การอภิปราย และแสดงความคิดเห็น
3. การมอบหมายงานให้นักศึกษาอ่านบทเรียนล่วงหน้าแล้วนำมาถ่ายทอดให้เพื่อนฟังในชั้นเรียน
4. จัดให้มีภาคปฏิบัติในรายวิชา
5. การแนะนำหรือให้บทเรียนในชั้นปีแรกที่เน้นย้ำในชั้นปีที่สูงขึ้น

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ประเมินจากพฤติกรรม การอภิปราย การแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน การสอบปฏิบัติ หรือนักศึกษาประเมินเพื่อนร่วมกลุ่มกิจกรรม เป็นต้น

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสาร การนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้ ดังนี้

1. สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม และทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน
3. สามารถคิด วิเคราะห์ ตีความ จำแนกข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ เพื่อการแก้ปัญหา

และการตัดสินใจ

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหาวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหาต่อนักศึกษาในชั้นเรียน อาจมีการวิพากษ์วิจารณ์เชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษาเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่างๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์และสังเคราะห์จากสถานการณ์ต่างๆ และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม โดยพัฒนาให้นักศึกษาได้เรียนรู้เทคนิควิธี การประยุกต์ใช้ทฤษฎีที่หลากหลาย และการนำแนวความคิดไปสร้างองค์ความรู้เพื่อพัฒนาองค์ความรู้เดิมให้ทันสมัยยิ่งขึ้นต่อไป กลยุทธ์ที่ใช้ เช่น

1. การใช้สื่อเคลื่อนไหว
2. การมอบหมายงานเดี่ยว/กลุ่ม
3. การจัดให้มีรายวิชาโครงการ
4. การมอบหมายให้ค้นคว้า เขียนรายงานและนำเสนองานกลุ่ม

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1. ประเมินจากการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ในการนำเสนอผลงาน หรือการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศศาสตร์และสถิติศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

2. ประเมินจากความสามารถในการใช้ภาษาในการสื่อสาร ในเอกสารรายงาน และการนำเสนอ ผลงานปากเปล่า

3. ประเมินจากการสังเกต การอภิปราย การร่วมแสดงความคิดเห็น การตอบคำถาม อธิบาย ข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่าง ๆ กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน เป็นต้น

3. การพัฒนาผลการเรียนรู้ หมวดวิชาเฉพาะ

3.1 คุณธรรม จริยธรรม

3.1.1 ผลการเรียนรู้ ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและ สังคม

(2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับ ความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(3) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึง เข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

3.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมในการสอนทุกรายวิชา

3.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดเวลาที่มอบหมาย

(2) ปริมาณการกระทำทุจริตในการสอบ

3.2 ด้านความรู้

3.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้าน ทางวิศวกรรม

(2) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(3) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

3.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

จัดให้มีการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นทั้งภาคทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติ เพื่อให้ นักศึกษาได้รู้ถึงหลักกา ทฤษฎีการทำงานที่ถูกต้อง และได้ทดลองปฏิบัติจริงเพื่อเป็นการฝึกประสบการณ์ทำงานจริง สามารถแก้ไข ปัญหาได้จริงในทางปฏิบัติ รวมทั้งจัดให้มีการฝึกงานในสถานประกอบการเพื่อเพิ่มประสบการณ์จริง และ เป็นการเตรียมความพร้อมเพื่อเข้าสู่สถานประกอบการในอนาคต รวมทั้งจัดการเรียนการสอนให้มีความรู้ ใน 6 กลุ่มความรู้ในสาขาวิศวกรรมการผลิตเป็นอย่างดี และจัดวิชาทางด้านวิศวกรรมอื่นที่เหมาะสมให้

นักศึกษาได้เรียน ในเวลาที่เหมาะสม อีกทั้งอาจารย์ผู้สอนควรกล่าวถึงข้อกำหนดทางเทคนิคที่สำคัญให้ นักศึกษาสามารถค้นหาความรู้ได้ด้วยตัวเอง

3.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เหมาะสม โดยการประเมินผลโดยทดสอบทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ
- (2) กระตุ้นให้นักศึกษาเรียนวิชาวิศวกรรมสาขาอื่นๆที่น่าจะเป็นประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพในอนาคต
- (3) มีการประเมินความรู้ที่นักศึกษาได้รับจากการศึกษาค้นคว้ารายละเอียดทางเทคนิคด้วยตัวเอง

3.3 ทักษะทางปัญญา

3.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ
- (2) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถสืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

3.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์งานทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต
- (2) การอภิปรายกลุ่ม
- (3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติจริง

3.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอ รายงานในชั้นเรียน การทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

3.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ

- (1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม
- (2) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง สังคม ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- (3) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงานกลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถวางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

3.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ใช้การสอนที่มีการกำหนดกิจกรรมให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม การทำงานที่ต้องประสานงานกับผู้อื่น ข้ามหลักสูตร หรือต้องค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ ดังนี้

- (1) สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- (3) สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- (3) มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- (4) มีภาวะผู้นำ

3.5 ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(2) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

(3) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขาวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

3.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม เรียนรู้เทคนิคการประยุกต์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการผลิตในหลากหลายสถานการณ์

3.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีการผลิต หรือ คณิตศาสตร์และสถิติ ที่เกี่ยวข้อง

(2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

4. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

4.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ด้านที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม

คุณธรรม จริยธรรมเป็นพื้นฐานที่สำคัญของมนุษย์ทุกคนและทุกวิชาชีพ หากบุคคลใดหรือวิชาชีพใดไม่มีจริยธรรมเป็นหลักยึดเบื้องต้นแล้วก็ยากที่จะก้าวไปสู่ความสำเร็จแห่งตนและวิชาชีพนั้นๆ ที่ยิ่งกว่านั้นก็คือ การขาดจริยธรรมทั้งในส่วนบุคคลและในวิชาชีพ อาจมีผลร้ายต่อตนเอง สังคมและวงการวิชาชีพในอนาคตอีกด้วย ดังจะพบเห็นได้จากวิกฤตศรัทธาในวิชาชีพหลายแขนงปัจจุบัน ทั้งในวงการวิชาชีพครู แพทย์ ตำรวจ ทหาร นักการเมือง เป็นต้น จึงมีคำกล่าวที่เราไม่สามารถสร้างครุฑบนพื้นฐานของคนไม่ดี และไม่สามารถสร้างแพทย์ ตำรวจ ทหาร นักการเมือง และนักธุรกิจที่ดี ถ้าบุคคลเหล่านั้นมีพื้นฐานทางนิสัยและความประพฤติที่ไม่ดี นักศึกษาก็เช่นเดียวกันจำเป็นต้องมีคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้สามารถดำรงตนได้อย่างเหมาะสม ใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อตนเองและส่วนรวม เป็นการช่วยบรรเทาสังคมให้น่าอยู่มากยิ่งขึ้น อาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาจึงต้องพยายามสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม เพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถพัฒนาตนเองทั้งด้านคุณธรรม จริยธรรมพร้อมกับวิทยาการสมัยใหม่ อาจารย์ต้องมีคุณสมบัติของความเป็นอาจารย์ ประพฤติตนเป็นแบบอย่าง มีคุณธรรม จริยธรรมอย่างน้อยตามที่ระบุไว้ ดังนี้

1. มีวินัย ซื่อสัตย์ ต่อตนเองและสังคม
2. มีความเสียสละ เพื่อประโยชน์ของสังคมและส่วนรวม
3. สามารถนำหลักคุณธรรม จริยธรรมไปปฏิบัติในการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ และแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ดำรงวัฒนธรรมไทย เข้าใจวัฒนธรรมนานาชาติ สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างเหมาะสม
5. รับฟังความคิดเห็น และเคารพสิทธิของผู้อื่นตามหลักสิทธิมนุษยชน

นอกจากนี้ยังต้องมีการสอดแทรกเนื้อหาคุณธรรม จริยธรรมในทุกกลุ่มรายวิชาให้นักศึกษาได้ศึกษา ผู้สอนต้องจัดให้มีการวัดมาตรฐานในด้านคุณธรรม จริยธรรมทุกภาคการศึกษา ซึ่งการวัดมาตรฐานไม่จำเป็นต้องเป็นข้อสอบ อาจใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรมระหว่างทำกิจกรรมของนักศึกษาตามที่กำหนดให้ เช่น การทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกับบุคคลอื่น เป็นต้น

ด้านที่ 2 ความรู้

นักศึกษาต้องมีความรู้ในสาขาวิชาอย่างกว้างขวาง และเป็นระบบ ตระหนักรู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นมาตรฐานความรู้จึงต้องครอบคลุมในสิ่งต่อไปนี้

1. สามารถนำความรู้ในวิชาศึกษาทั่วไปมาบูรณาการกับศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้
2. มีความรอบรู้ ใฝ่รู้เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม โลกและตระหนักในการเรียนรู้ตลอดชีวิต
3. มีความรู้ที่จำเป็นต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิต

การทดสอบมาตรฐานนี้สามารถทำได้โดยการทดสอบจากข้อสอบของแต่ละรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา

นักศึกษาต้องสามารถพัฒนาตนเองให้มีความสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจ และสามารถประเมินข้อมูลแนวคิดและหลักฐานใหม่ ๆ จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และใช้ข้อมูลที่ได้ในการแก้ปัญหาและงานอื่น ๆ ด้วยตนเอง สามารถศึกษาปัญหาที่ค่อนข้างซับซ้อนและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขได้อย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์ โดยคำนึงความรู้จากภาคทฤษฎี ประสบการณ์ทางภาคปฏิบัติ และผลกระทบจากการตัดสินใจ ดังนั้นอาจารย์ผู้สอนต้องเน้นให้นักศึกษาสามารถคิดเป็น ทำเป็น และหาแนวทางใหม่ในการแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม ซึ่งนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติต่าง ๆ จากการสอนเพื่อให้เกิดทักษะทางปัญญา ดังนี้

1. สามารถคิดวิเคราะห์และมีวิจารณญาณในการตัดสินใจอย่างเป็นระบบ
2. สามารถสืบค้น ตีความ ประเมิน วิเคราะห์และสังเคราะห์สารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหอย่างเหมาะสมและสร้างสรรค์

การวัดมาตรฐานในข้อนี้สามารถทำได้ในชั้นเรียน เช่น การมอบหมายงาน ให้คิดวิเคราะห์ แก้ไขปัญหา การตั้งคำถาม การให้ข้อมูลป้อนกลับ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน หรือการสอบประจำรายวิชาในแต่ละภาคการศึกษา เป็นต้น

ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

หลักสูตรของศึกษาทั่วไปคณะศิลปศาสตร์เป็นการศึกษาในลักษณะแบบบูรณาการจากหลากหลายสาขาวิชา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีความรู้อย่างกว้างขวาง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต เช่น มีส่วนต่อการแก้ปัญหาในกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นผู้นำหรือสมาชิกของกลุ่ม สามารถแสดงออกซึ่งภาวะผู้นำ เรียนรู้จักการใช้นวัตกรรมใหม่ๆ ในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มในการวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเหมาะสมบนพื้นฐานของตนเองและของกลุ่ม อาจารย์ผู้สอนจึงต้องสอดแทรกความรู้ทั้งด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ความรับผิดชอบ ความเป็นผู้นำและการเป็นสมาชิกของกลุ่มที่ดี รู้จักหลักในการพัฒนาตนเอง ซึ่งผู้ศึกษาจะได้รับ ดังนี้

1. มีมนุษยสัมพันธ์ และทักษะการอยู่ร่วมกันในสังคม
2. มีภาวะผู้นำ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
3. มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคม และสิ่งแวดล้อม
4. มีทักษะการวางแผน และการจัดการในการดำเนินชีวิต

ด้านที่ 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

นักศึกษาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือกและประยุกต์ใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าและเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูลข่าวสารอย่างสม่ำเสมอ สามารถใช้ภาษาในการสื่อสาร การนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้ ดังนี้

1. สามารถใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการสื่อสารได้อย่างเหมาะสม
2. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม และทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน
3. สามารถคิด วิเคราะห์ ตีความ จำแนกข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ

เพื่อการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ

การวัดมาตรฐานนี้อาจทำได้ในระหว่างการสอน โดยอาจให้นักศึกษาแก้ปัญหาวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ประสิทธิภาพของวิธีแก้ปัญหา และให้นำเสนอแนวคิดของการแก้ปัญหาค้นคว้าในชั้นเรียน อาจมีการวิพากษ์วิจารณ์ในเชิงวิชาการระหว่างอาจารย์และกลุ่มนักศึกษาเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่

4.2 หมวดวิชาเฉพาะ

ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมายดังนี้

ด้านที่ 1 คุณธรรม จริยธรรม

(1) มีวินัย ตรงต่อเวลา รับผิดชอบต่อตนเองและสังคม เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ขององค์กรและ สังคม

(2) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตาม สามารถทำงานเป็นทีม สามารถแก้ไขข้อขัดแย้งตามลำดับความสำคัญ เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รวมทั้งเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์

(3) มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบในฐานะผู้ประกอบวิชาชีพรวมถึง เข้าใจถึงบริบททางสังคมของวิชาชีพวิศวกรรมในแต่ละสาขา ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

ด้านที่ 2 ความรู้

(1) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาของสาขาวิชาเฉพาะด้าน ทางวิศวกรรม

(2) สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(3) สามารถใช้ความรู้และทักษะในสาขาวิชาของตน ในการประยุกต์แก้ไขปัญหาในงานจริงได้

ด้านที่ 3 ทักษะทางปัญญา

(1) สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และ สรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ

(2) สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบ รวมถึงการใช้ข้อมูล ประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) สามารถสืบค้นข้อมูลและค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมได้ด้วยตนเอง เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิตและ ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางองค์ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ ๆ

ด้านที่ 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

(1) สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนที่หลากหลาย และสามารถสนทนาทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้ความรู้ในสาขาวิชาชีพมาสื่อสารต่อสังคมได้ในประเด็นที่เหมาะสม

(2) สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง สังคม ทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

(3) รู้จักบทบาท หน้าที่ และมีความรับผิดชอบในการทำงานตามที่มอบหมาย ทั้งงานบุคคลและงาน กลุ่ม สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตามได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถ วางตัวได้อย่างเหมาะสมกับความรับผิดชอบ

ด้านที่ 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลสารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ ต่อการ แก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์

(2) สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่ทันสมัยได้อย่างเหมาะสมและมี ประสิทธิภาพ

(3) สามารถใช้เครื่องมือการคำนวณและเครื่องมือทางวิศวกรรม เพื่อประกอบวิชาชีพในสาขา วิศวกรรมที่เกี่ยวข้องได้

ด้านที่ 6 ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

(1) สามารถปฏิบัติงานทางด้านเทคโนโลยีเฉพาะทาง

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนจากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping) **

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

4.1 หมวดศึกษาทั่วไป

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้			ทักษะทาง ปัญญา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3	
HUM 1005 ปรัชญาเบื้องต้น	○	○	●	○	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	○	○	●
HUM 1013 การเขียนรายงานและสารสนเทศ	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○
HUM 1014 จิตวิทยาทั่วไป	○	●	○	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○
HUM 1015 จิตวิทยาองค์การ	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○
HUM 1016 เทคนิคการพัฒนาบุคลิกภาพ	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●
SOC 2001 มนุษย์สัมพันธ์	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	○	○	○	●	○	○
SOC 2002 สัมคมกับสิ่งแวดล้อม	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	●	○	○
SOC 2006 อาเซียนศึกษา	○	○	●	○	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○
SOC 1015 กฎหมายในชีวิตประจำวัน	●	○	○	○	●	●	○	○	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○
SOC 1020 มนุษย์กับสังคม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●
SOC 1021 หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	●
ENL 1001 ภาษาอังกฤษทั่วไป	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้			ทักษะทาง ปัญหา		ทักษะความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความรับผิดชอบ				ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ		
	1	2	3	4	5	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2	3
ENL 1002 ภาษาอังกฤษเพื่ออาชีพ	○	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○
ENL 1003 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	●	○	○	●	○	●	●	●	●	○	●	○	○	○	●	○	○
ENL 1005 สนทนาภาษาอังกฤษ	●	○	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	○	○
THA 1006 เทคนิคการสื่อความหมาย	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○
THA 1009 การเขียนรายงานทางวิชาชีพ	○	●	○	○	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○	○
SCI 1026 เคมีทั่วไป	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○
MTH 1002 เรขาคณิตวิเคราะห์	●	○	○	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	○	●	○	●
MTH 1016 สถิติทั่วไป	●	○	●	○	○	●	○	●	●	○	○	○	●	●	○	○	●
PED 1034 บาสเกตบอล	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●
PED 1035 ฟุตบอล	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●
PED 1036 แบดมินตัน	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●
REC 1007 นันทนาการเพื่อคุณภาพชีวิต	○	○	○	○	●	○	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนจากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum mapping) **

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี

สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต

● ความรับผิดชอบหลัก

○ ความรับผิดชอบรอง

4.2 หมวดวิชาเฉพาะ

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
IDT 1101 ฟิสิกส์ทั่วไป	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	○	●
IDT 1102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	○	●
IDT 1103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●
IDT 1104 แคลคูลัสสำหรับอุตสาหกรรม 1	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○
IDT 1120 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์	●	○	●	●	●	○	●	○	●	●	●	○	○	●	○
IDT 1121 ปฏิบัติการโปรแกรมคอมพิวเตอร์	●	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●	●
IDT 1122 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	●	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●
IDT 1123 ปฏิบัติการหลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○	○	●	●
IDT 1124 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●
IDT 1125 ปฏิบัติการฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●
IDT 1126 เขียนแบบวิศวกรรม	●	○	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○	○	○	●
IDT 1127 ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม	●	○	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	●	●
IDT 1110 วัสดุวิศวกรรม	○	○	●	●	●	○	○	●	●	○	●	○	○	○	●
IDT 1111 กลศาสตร์วิศวกรรม	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
IDT 2112 ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	●	○	●	○
PET 1102 เทคโนโลยีเครื่องมือวัด	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	●	○	●	○	●
PET 1103 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือวัด	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○
PET 2107 เทคโนโลยีเครื่องมือกล	●	○	○	●	●	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●
PET 2108 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือกล	●	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	○	●	●
PET 2103 กลศาสตร์ของแข็ง	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	●	●	○	●	○
PET 2109 คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○
PET 2110 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○
PET 2111 โลหะการวิศวกรรม	○	○	●	●	●	○	○	●	○	○	●	○	○	○	●
PET 2112 ปฏิบัติการโลหะการวิศวกรรม	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○
IET 2106 สถิติวิศวกรรม	●	○	○	●	●	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●
PET 2202 กระบวนการผลิต	○	○	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●
PET 2203 ปฏิบัติการกระบวนการผลิต	●	●	○	○	●	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○
PET 3202 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม	○	○	●	○	●	●	○	●	○	○	●	●	○	○	●
PET 3208 วิศวกรรมบำรุงรักษา	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○
PET 3209 ปฏิบัติการวิศวกรรมบำรุงรักษา	○	●	●	○	●	●	○	●	●	●	●	○	○	●	○

PET 3210 การทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
PET 3211 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
PET 3212 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PET 3213 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
PET 3206 การขึ้นรูปโลหะ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
PET 3207 การควบคุมคุณภาพ	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
PET 3214 คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
PET 3215 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
PET 3216 วิศวกรรมเครื่องมือ	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
PET 3217 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PET 3210 การวางแผนและควบคุมการผลิต	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○
PET 4213 การเตรียมโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●
PET 4214 โครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●
PET 4215 ปฏิบัติการโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต	●	●	●	●	○	●	○	●	●	○	●	●	●	●	●
PET 3312 นิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●
PET 3313 ปฏิบัติการนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○
PET 3314 วิศวกรรมการเชื่อม	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○
PET 3315 ปฏิบัติการวิศวกรรมการเชื่อม	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○
PET 3316 การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ	○	○	●	●	○	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●
PET 3317 ปฏิบัติการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ	●	●	○	●	●	○	●	●	○	○	●	○	●	●	○
PET 3318 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2	●	○	○	●	●	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○
PET 3319 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2	●	●	○	○	○	●	●	○	○	○	○	●	○	●	○
PET 3306 การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน	○	○	●	○	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○
PET 3307 เทคโนโลยีการตัดเฉือนโลหะ	●	○	●	●	●	●	○	●	●	○	●	○	○	○	●
PET 3308 เซอร์โม่ฟลูอิดส์	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	○	○	●	○

PET 3320 การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PET 3321 ปฏิบัติการการออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PET 3310 การศึกษางาน	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้			ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
PET 3311 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมการผลิต	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
PET 4312 การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
PET 4313 สัมมนา	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
PET 4318 วิศวกรรมการผลิตโลหะ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PET 4319 ปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิตโลหะ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PET 4320 วิศวกรรมการผลิตโลหะ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PET 4321 ปฏิบัติการวิศวกรรมการผลิตโลหะ	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
PET 4319 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์โลหะ	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

PET 4320 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์โลหะ	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○
PET 4321 ปฏิบัติงานปรับแต่งแม่พิมพ์โลหะ	○	○	●	●	○	●	○	●	○	○	○	●	○	○	●
IDT 3301 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา	○	●	●	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	○	●
IDT 4302 สหกิจศึกษา	●	●	●	○	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	●
IDT 4335 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●	●	●	○	●	○
IDT 4336 ปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่	●	●	○	○	●	○	●	●	●	○	●	●	●	●	○

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดและประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนนต่างๆ ซึ่งมีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาโดยให้เป็นไป ตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2559 ภาคผนวก ข

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษา

ให้กำหนดระบบการทวนสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของสถาบันอุดมศึกษาที่จะต้องทำความเข้าใจตรงกันทั้งสถาบัน และนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกจะต้องสามารถตรวจสอบได้

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน มีการประเมินข้อสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

การทวนสอบในระดับหลักสูตรสามารถทำได้โดยมีระบบประกันคุณภาพภายในสถาบันการศึกษา ดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทำวิจัยสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพของหลักสูตรและหน่วยงานโดยองค์กรระดับสากล โดยการวิจัยอาจจะทำดำเนินการดังตัวอย่างต่อไปนี้

(1) การประเมินได้งานทำของบัณฑิต ประเมินจากบัณฑิตแต่ละรุ่นที่จบการศึกษา ในด้านของระยะเวลาในการหางานทำ ความเห็นต่อความรู้ ความสามารถ ความมั่นใจของบัณฑิตในการประกอบการทำงานอาชีพ

(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 ในแง่ของความพร้อมและความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนรวมทั้งสาขาอื่น ๆ ที่กำหนดในหลักสูตร ที่เกี่ยวเนื่องกับการประกอบอาชีพของบัณฑิต รวมทั้งเปิดโอกาสให้เสนอข้อคิดเห็นในการปรับหลักสูตรให้ดียิ่งขึ้นด้วย

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

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

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

นักศึกษาต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์และลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ครอบคลุมจำนวนหน่วยกิต ที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน และไม่มีรายวิชาใดๆ ในภาคการศึกษาสุดท้ายได้ค่าระดับคะแนน F หรือ I หรือ W หรือ U จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตร

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศแนะแนวการเป็นครูแก่อาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้และเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย/สถาบัน คณะตลอดจนในหลักสูตรที่สอน

1.2 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชาที่ไม่ใช่วิจัยในแนวคอมพิวเตอร์ศึกษาเป็นอันดับแรก การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
 (2) มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการสายตรงในสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต
 (3) ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่เป็นหลักและเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

(4) จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

(5) จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

(6) จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีกำหนดการกำกับคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร พ.ศ. 2558 ให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงว่าด้วย ระบบ หลักเกณฑ์ และวิธีการประกันคุณภาพการศึกษา พ.ศ. 2553 เพื่อให้การจัดการศึกษามีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับบริบทและวิสัยทัศน์มหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยมอบหมายให้สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมของมหาวิทยาลัย และคณะดีทำหน้าที่กำกับดูแลการบริหารหลักสูตรในระดับคณะ โดยในระดับหลักสูตรมีการแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรทำหน้าที่บริหารหลักสูตร ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร รวมทั้งมีการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี และพิจารณาปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานหรือพัฒนาหลักสูตร

2. บัณฑิต

หลักสูตรมีการติดตามคุณภาพของบัณฑิตตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ อย่างน้อย 5 ด้าน คือ

1) คุณธรรม จริยธรรม 2) ความรู้ 3) ทักษะทางปัญญา 4) ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ 5) ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ โดยพิจารณาจากข้อมูลป้อนกลับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายด้าน ประกอบด้วย สถานประกอบการ ผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า

นอกจากนี้มหาวิทยาลัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจและความคาดหวังของผู้ใช้บัณฑิตเป็นประจำทุกปี และแจ้งผลการสำรวจให้กับคณะได้รับทราบเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

3. นักศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับการรับหรือคัดเลือกนักศึกษาเข้าศึกษา และมีความพร้อมในการเรียนในหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษา โดยการส่งเสริมพัฒนานักศึกษาให้มีความพร้อมทางการเรียน และมีกิจกรรมพัฒนานักศึกษาในรูปแบบต่างๆ ในการดำเนินงานคำนึงถึงผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษา ได้แก่ อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา อัตราการสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจต่อหลักสูตร

4. อาจารย์

หลักสูตรให้ความสำคัญกับคุณภาพของอาจารย์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลิตบัณฑิต จึงมีการกำหนดระบบ กลไก เกี่ยวกับการรับสมัครอาจารย์เพื่อให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร ที่กำหนด

โดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือตามมาตรฐานวิชาชีพที่กำหนด นอกจากนั้นยังจัดทาระบบ การบริหาร อาจารย์ ส่งเสริมและพัฒนาอาจารย์ ตามบริบทของหลักสูตร โดยให้คณาจารย์เข้ามามีส่วนร่วม

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

มหาวิทยาลัยให้ความสำคัญกับกระบวนการออกแบบหลักสูตร เพื่อให้ตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และกำหนดเป็นมาตรฐานผลการเรียนรู้ซึ่งสอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัยและคณะ มีกระบวนการกำหนดสาระสำคัญของหลักสูตรให้สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย และบริบทที่เปลี่ยนแปลงของสังคม มีกระบวนการทบทวนและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยเมื่อครบวงจรการศึกษา

หลักสูตรให้ความสำคัญกับอาจารย์ผู้สอนในรายวิชา โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในวิชาที่สอน ความสามารถในการออกแบบการสอนที่ส่งเสริมให้เกิดทักษะการเรียนรู้

หลักสูตรกำหนดให้มีการประเมินผู้เรียนที่แสดงมาตรฐานผลการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์ และใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต มีการบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน โดยมีห้องเรียน ห้องปฏิบัติการ เครื่องมือและอุปกรณ์การเรียนการสอน ห้องสมุดและสื่อสารสนเทศที่มีความเพียงพอสำหรับการจัดการเรียนการสอนทุกหลักสูตร รวมทั้งมีการประเมินความพึงพอใจต่อ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ของผู้ใช้บริการ

คณะจัดสรรงบประมาณประจำปี ทั้งงบประมาณแผ่นดินและเงินรายได้ ในการจัดหาวัสดุและครุภัณฑ์เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators) ของหลักสูตร

ผลการดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายตัวบ่งชี้ทั้งหมดอยู่ในเกณฑ์ดีต่อเนื่อง 2 ปีการศึกษาเพื่อติดตามการดำเนินการตาม TQF ต่อไป ทั้งนี้เกณฑ์การประเมินผ่าน คือ มีการดำเนินงานตามข้อ 1-5 และอย่างน้อยร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี

ชนิดของตัวบ่งชี้ : กระบวนการ

เกณฑ์มาตรฐาน : ระดับ

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	x	x	x	x	x
2. มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือ มาตรฐานคุณวุฒิสภา /สาขาวิชา (ถ้ามี)	x	x	x	x	x
3. มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี)ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอน ในแต่ละภาค การศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตอบแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	x	x	x	x	x
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	x	x	x	x	x
6. มีการทวนสอบสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา	x	x	x	x	x
7. มีการพัฒนาหลักสูตร / ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.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. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	x	x	x	x	x
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย / บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0				x	x

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					x
ตัวบ่งชี้บังคับ (ข้อที่)	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5

หมายเหตุ :

- X มีการดำเนินกิจกรรม
 _ ไม่มีการดำเนินกิจกรรม

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การเรียนการสอนควรเป็นลักษณะที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการบรรยายถึงเนื้อหาหลักของแต่ละวิชา โดยแสดงการได้มาซึ่งทฤษฎีและกฎเกณฑ์ต่าง ๆ ในเชิงวิเคราะห์ และเน้นให้เกิดการนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงาน กระตุ้นให้เกิดความคิดตามหลักของเหตุและผล พยายามชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีกับสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ เพื่อให้ง่ายในการเข้าใจหรืออาจนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน อีกทั้งให้ผู้เรียนได้ทำการทดลองปฏิบัติการจริงและมีโอกาสใช้เครื่องมือด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เรียน ในกระบวนการเรียนการสอน ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะความสามารถในการค้นคว้าด้วยตนเอง ทั้งในและนอกห้องเรียน มีการมอบหมายงานเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการฝึกฝนทักษะด้านต่าง ๆ รู้จักวิเคราะห์และแก้ปัญหาด้วยตนเอง มีการพัฒนาค้นหาความรู้แล้วมาเสนอเพื่อสร้างทักษะในการอภิปราย นำเสนอ และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกันนอกจากนี้ ควรสอดแทรกเนื้อหา/กิจกรรมที่ส่งเสริมด้านคุณธรรม จริยธรรม รูปแบบการเรียนการสอนต่าง ๆ เหล่านี้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการเรียนรู้ ทักษะในการทดลองวิจัยและการแก้ปัญหา มีความรู้ในเรื่องที่ตนเองสนใจ มีทักษะในการนำเสนอและอภิปรายโดยใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารกับผู้อื่น ทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นและเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมในตนเองและวิชาชีพ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน การประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนรู้ของแต่ละรายวิชาและ ประสิทธิภาพภาคสนามในแต่ละภาคการศึกษาแล้ว ให้อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของ รายวิชา ซึ่งรวมถึงการประเมินผล และการทวนสอบผลการเรียนในรายวิชาที่ตนรับผิดชอบพร้อมปัญหา/ อุปสรรคและข้อเสนอแนะและจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษา เมื่อสิ้นปีการศึกษา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

มีระบบประกันคุณภาพหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต โดยการกำหนดตัวบ่งชี้หลักและเป้าหมายผลการดำเนินงานขั้นต่ำ ทั่วไปตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาภายในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา ตามที่สำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

วิเคราะห์ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารจัดการหลักสูตรในภาพรวมจากรายงานผล การดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรในภาพรวมประจำปีการศึกษาว่า บัณฑิตบรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ รวมทั้งให้นำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงและ พัฒนาหลักสูตรและ/หรือการดำเนินการของหลักสูตรต่อไป

เอกสารแนบ

ภาคผนวก ก

1. ตารางสรุปรายวิชาตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย
2. ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง
3. รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตร
4. ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

ภาคผนวก ข

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘
2. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรี
3. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๗
4. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา
5. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ฉบับที่ ๒
6. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญา

ภาคผนวก ก

ตารางสรุปรายวิชาตามวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัย

กลุ่มวิชา	รหัสวิชาและชื่อวิชา
กลุ่มวิชาชีพเลือก	PET 3301 การฝึกงานทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต On the job training in Production Engineering Technology
	IDT 4302 สหกิจศึกษา Cooperative Education
	IDT 4303 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ Entrepreneurship for New Venture Creation

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)
1. ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต Bachelor of Industrial Technology Program in Production Engineering Technology	หลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต Bachelor of Industrial Technology Program in Production Engineering Technology
2. ชื่อปริญญา	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต) อศ.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต)	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต) อศ.บ. (เทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต)
3. หน่วยงานรับผิดชอบ	สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
4. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	1. รับผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขา 2. รับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายช่างอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิต สาขาช่างกลโรงงาน ช่างกลโลหะ ช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ช่างท่อและประสาน ช่างโลหะ ช่างแม่พิมพ์ และช่างเขียนแบบเครื่องกล หรือเทียบเท่าหรือสาขาวิชาอื่นที่ใกล้เคียง ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยวิธีการเทียบโอนรายวิชาเป็นรายบุคคล 3. มีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์กำหนด	1. รับผู้สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ทุกสาขา 2. รับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สายช่างอุตสาหกรรม กลุ่มวิชาเทคโนโลยีการผลิต หรือเทียบเท่า หรือสาขาวิชาอื่นที่ใกล้เคียง ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยวิธีการเทียบโอนรายวิชาเป็นรายบุคคล 3. คุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์กำหนด

หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)
5. โครงสร้างหลักสูตร	<p>โครงสร้างหลักสูตร รวมตลอดหลักสูตร 135 หน่วยกิต</p> <p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 31 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>1.3 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต</p> <p>1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต</p> <p>1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 1 หน่วยกิต</p> <p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 98 หน่วยกิต</p> <p>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 46 หน่วยกิต</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 30 หน่วยกิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 22 หน่วยกิต</p> <p>2.3.1 แผนการศึกษา(ฝึกงาน)</p> <p> กลุ่มวิชาการฝึกงาน 4 หน่วยกิต</p> <p> กลุ่มวิชาชีพเลือกทั่วไป 18 หน่วยกิต</p> <p>2.3.2 แผนการศึกษา(สหกิจศึกษา)</p> <p> กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต</p> <p> กลุ่มวิชาชีพเลือกทั่วไป 15 หน่วยกิต</p> <p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>	<p>โครงสร้างหลักสูตร รวมตลอดหลักสูตร 142 หน่วยกิต</p> <p>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 32 หน่วยกิต</p> <p>1.1 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ 3 หน่วยกิต</p> <p>1.2 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ 6 หน่วยกิต</p> <p>1.3 กลุ่มวิชาภาษา 12 หน่วยกิต</p> <p>1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ 9 หน่วยกิต</p> <p>1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษาและนันทนาการ 2 หน่วยกิต</p> <p>2. หมวดวิชาเฉพาะ 104 หน่วยกิต</p> <p>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 46 หน่วยกิต</p> <p>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 33 หน่วยกิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 25 หน่วยกิต</p> <p>2.3.1 แผนการศึกษา(ฝึกงาน)</p> <p> กลุ่มวิชาการฝึกงาน 3 หน่วยกิต</p> <p> กลุ่มวิชาชีพเลือกทั่วไป 22 หน่วยกิต</p> <p>2.3.2 แผนการศึกษา(สหกิจศึกษา)</p> <p> กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 7 หน่วยกิต</p> <p> กลุ่มวิชาชีพเลือกทั่วไป 18 หน่วยกิต</p> <p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p>
6. รายวิชา	<p>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 46 หน่วยกิต</p> <p>IDT 1101 ฟิสิกส์ทั่วไป</p> <p>IDT 1102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป</p> <p>IDT 1103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป</p> <p>IDT 1104 แคลคูลัสสำหรับอุตสาหกรรม 1</p> <p>IDT 1106 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>IDT 1107 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>IDT 1108 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม</p> <p>IDT 1109 เขียนแบบวิศวกรรม</p> <p>IDT 1110 วัสดุวิศวกรรม</p> <p>IDT 1111 กลศาสตร์วิศวกรรม</p> <p>IDT 2112 ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม</p> <p>IET 1101 การประลองเทคโนโลยีเครื่องมือวัด</p> <p>IET 1102 เทคโนโลยีเครื่องมือกล</p> <p>IET 2103 กลศาสตร์ของแข็ง</p> <p>IET 2104 คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ</p> <p>IET 2105 โลหะการวิศวกรรม</p> <p>IET 2106 สถิติวิศวกรรม</p>	<p>2.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 46 หน่วยกิต</p> <p>IDT 1101 ฟิสิกส์ทั่วไป</p> <p>IDT 1102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป</p> <p>IDT 1103 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป</p> <p>IDT 1104 แคลคูลัสสำหรับอุตสาหกรรม 1</p> <p>IDT 1120 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>IDT 1121 ปฏิบัติการโปรแกรมคอมพิวเตอร์</p> <p>IDT 1122 หลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>IDT 1123 ปฏิบัติการหลักมูลของวิศวกรรมไฟฟ้า</p> <p>IDT 1124 การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม</p> <p>IDT 1125 ปฏิบัติการฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม</p> <p>IDT 1126 เขียนแบบวิศวกรรม</p> <p>IDT 1127 ปฏิบัติการเขียนแบบวิศวกรรม</p> <p>IDT 1110 วัสดุวิศวกรรม</p> <p>IDT 1111 กลศาสตร์วิศวกรรม</p> <p>IDT 2112 ความปลอดภัยในงานวิศวกรรม</p> <p>PET 1102 เทคโนโลยีเครื่องมือวัด</p> <p>PET 1103 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือวัด</p> <p>PET 2107 เทคโนโลยีเครื่องมือกล</p> <p>PET 2108 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องมือกล</p> <p>PET 2103 กลศาสตร์ของแข็ง</p>

		PET 2109 คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ PET 2110 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ PET 2111 โลหะการวิศวกรรม PET 2112 ปฏิบัติการโลหะการวิศวกรรม IET 2106 สถิติวิศวกรรม
หัวข้อ	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)
	<p>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 30 หน่วยกิต</p> <p>PET 2201 กระบวนการผลิต</p> <p>PET 2202 การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน</p> <p>PET 2203 วิศวกรรมบำรุงรักษา</p> <p>PET 3204 การทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม</p> <p>PET 3205 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1</p> <p>PET 3206 การขึ้นรูปโลหะ</p> <p>PET 3207 การควบคุมคุณภาพ</p> <p>PET 3208 คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต</p> <p>PET 3209 วิศวกรรมเครื่องมือ</p> <p>PET 4210 การเตรียมโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต</p> <p>PET 4213 โครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 22 หน่วยกิต</p> <p>2.3.1 กลุ่มวิชาการฝึกงาน</p> <p>PET 3301 การเตรียมความพร้อมฝึกงานทางวิศวกรรมการผลิต</p> <p>PET 3302 การฝึกงานทางวิศวกรรมการผลิต</p> <p>2.3.2 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</p> <p>PET 3303 การเตรียมสหกิจศึกษา</p> <p>PET 4304 สหกิจศึกษา</p> <p>2.3.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกทั่วไป</p> <p>PET 3305 นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์</p> <p>PET 3306 วิศวกรรมการเชื่อม</p> <p>PET 3307 การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ</p> <p>PET 3308 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2</p> <p>PET 3309 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>PET 3310 การออกแบบเครื่องมือตัด</p> <p>PET 4311 เซอร์โมฟลูอิดส์</p>	<p>2.2 กลุ่มวิชาชีพบังคับ 33 หน่วยกิต</p> <p>PET 2202 กระบวนการผลิต</p> <p>PET 2203 ปฏิบัติการกระบวนการผลิต</p> <p>PET 3202 การออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>PET 3208 วิศวกรรมบำรุงรักษา</p> <p>PET 3209 ปฏิบัติการวิศวกรรมบำรุงรักษา</p> <p>PET 3210 การทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม</p> <p>PET 3211 ปฏิบัติการทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม</p> <p>PET 3212 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1</p> <p>PET 3213 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1</p> <p>PET 3206 การขึ้นรูปโลหะ</p> <p>PET 3207 การควบคุมคุณภาพ</p> <p>PET 3214 คอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต</p> <p>PET 3215 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต</p> <p>PET 3216 วิศวกรรมเครื่องมือ</p> <p>PET 3217 ปฏิบัติการวิศวกรรมเครื่องมือ</p> <p>PET 3210 การวางแผนและควบคุมการผลิต</p> <p>PET 4213 การเตรียมโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต</p> <p>PET 4214 โครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต</p> <p>PET 4215 ปฏิบัติการโครงการทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต</p> <p>2.3 กลุ่มวิชาชีพเลือก 25 หน่วยกิต</p> <p>2.3.1 กลุ่มวิชาการฝึกงาน</p> <p>PET 3301 การฝึกงานทางเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต</p> <p>2.3.2 กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา</p> <p>IDT 3301 การเตรียมความพร้อมสหกิจศึกษา</p> <p>IDT 4302 สหกิจศึกษา</p> <p>2.3.3 กลุ่มวิชาชีพเลือกทั่วไป</p> <p>PET 3312 นิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์</p> <p>PET 3313 ปฏิบัติการนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์</p>

<p style="text-align: center;">หัวข้อ</p>	<p>PET 3312 การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก PET 3313 การศึกษางาน PET 3314 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมการผลิต PET 4315 การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล PET 4316 สัมมนา PET 4317 วิศวกรรมการหล่อโลหะ PET 4318 วิศวกรรมการอบชุบโลหะ</p> <p style="text-align: center;">หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2555)</p>	<p>PET 3314 วิศวกรรมการเชื่อม PET 3315 ปฏิบัติการวิศวกรรมการเชื่อม PET 3316 การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ PET 3317 ปฏิบัติการออกแบบแม่พิมพ์โลหะ PET 3318 เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2 PET 3319 ปฏิบัติการเทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ PET 3306 การบริหารการผลิตและการดำเนินงาน PET 3307 เทคโนโลยีการตัดเฉือนโลหะ PET 4308 เซอร์โมฟลูอิดส์ PET 3320 การออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก PET 3321 ปฏิบัติการการออกแบบแม่พิมพ์พลาสติก PET 3310 การศึกษางาน PET 3311 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมการผลิต PET 4312 การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล PET 4313 สัมมนา PET 4318 วิศวกรรมการหล่อโลหะ PET 4319 ปฏิบัติการวิศวกรรมการหล่อโลหะ PET 4320 วิศวกรรมการอบชุบโลหะ PET 4321 ปฏิบัติการวิศวกรรมการอบชุบโลหะ</p> <p style="text-align: center;">หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2560)</p>
	<p>IDT 4301 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจ</p> <p>หมายเหตุ วิชาที่มี * เป็นวิชาบังคับเลือก หมายเหตุ สำหรับกลุ่มวิชาฝึกงานและวิชาสหกิจศึกษา เลือกศึกษาเพียงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิชาการฝึกงานใช้เวลาในการฝึกและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง 2. วิชาสหกิจศึกษาใช้เวลาในการฝึกและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ (เฉพาะภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3 หรือ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4) 3. วิชาการเตรียมสหกิจศึกษา สามารถเปลี่ยนเป็นการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง 	<p>PET 4319 คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์โลหะ PET 4320 ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์แม่พิมพ์โลหะ PET 4317 ปฏิบัติงานปรับแต่งแม่พิมพ์โลหะ IDT 4335 การเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่ IDT 4336 ปฏิบัติการเป็นผู้ประกอบการเพื่อสร้างธุรกิจใหม่</p> <p>หมายเหตุ วิชาที่มี * เป็นวิชาบังคับเลือก หมายเหตุ สำหรับกลุ่มวิชาฝึกงานและวิชาสหกิจศึกษา เลือกศึกษาเพียงกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง โดย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. วิชาการฝึกงานใช้เวลาในการฝึกและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 300 ชั่วโมง 2. วิชาสหกิจศึกษาใช้เวลาในการฝึกและปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาปกติ (เฉพาะภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 3 หรือ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4) 3. วิชาการเตรียมสหกิจศึกษา สามารถเปลี่ยนเป็นการฝึกอบรมเตรียมความพร้อมไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง

	<p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p> <p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาใดๆที่เปิดสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมวิศวกรรมการผลิต แต่ต้องไม่ซ้ำกับรายวิชาในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้น หรือนักศึกษาอาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือหัวหน้าสาขาวิชา</p>	<p>3. หมวดวิชาเลือกเสรี 6 หน่วยกิต</p> <p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนจากรายวิชาใดๆที่เปิดสอนในสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต แต่ต้องไม่ซ้ำกับรายวิชาในแผนการศึกษาของสาขาวิชานั้น หรือนักศึกษาอาจเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และ/หรือหัวหน้าสาขาวิชา</p>
--	--	--

**รายนามคณะกรรมการจัดทำหลักสูตรอุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต**

1. ที่ปรึกษาหลักสูตร

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1. ผศ.ศิวะ วสุนธราภิวัฒก์ | อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ |
| 2. รศ.ดร.อุดมวิทย์ ไชยสกุลเกียรติ | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย |
| 3. อาจารย์คงศักดิ์ นาคทิม | คณบดีคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี |
| 4. อาจารย์อนันต์ เตียวต้อย | ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน |

2. คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ศิริเรือง พัฒน์ช่วย | ประธานกรรมการ |
| 2. ผศ.ณัฐศักดิ์ พรพูนศิริ | กรรมการ |
| 3. ผศ.เฉลิมพล คล้ายนิล | กรรมการ |
| 4. ผศ.ดร.คมกริช ละวรรณวงษ์ | กรรมการ |
| 5. อาจารย์วิชัย พุ่มจันทร์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์พงษ์ศกร หลีตระกูล | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ฉันทกมล ลุยจันทร์ | กรรมการและเลขานุการ |

3. ผู้ทรงคุณวุฒิ

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| 1. นายภานุรุท มงคลบวรกิจ | บริษัท ไทยโมลด์แอนด์ดาย จำกัด |
| 2. ผศ.ดร.ศิริชัย ต่อสกุล | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |
| 3. ผศ.ดร.ภาสพิรุฬห์ ศรีสำเร็จ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ |
| 4. ดร.กุลชาติ จุลเพ็ญ | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี |

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและประจำหลักสูตร

1. นายณัฐศักดิ์ พรพุดศิริ

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ. ที่จบ
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต (คอ.บ.) วิศวกรรมอุตสาหกรรม ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2540
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2545

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน
2558 – ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต สอน วิจัย บริการวิชาการ ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต คณะอุตสาหกรรม และเทคโนโลยี มทร. รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล
2550 – 2558	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน รองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา คณะอุตสาหกรรม และเทคโนโลยี มทร. รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล กำกับดูแลการจัดการเรียนการสอน กิจการนักศึกษา และงาน ประกันคุณภาพ ของคณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มทร. รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล

2545 – 2549	<p>ตำแหน่งงาน</p> <p>หน้าที่ความรับผิดชอบ</p> <p>สถานที่ทำงาน</p>	<p>หัวหน้าคณะเทคโนโลยีการผลิต หัวหน้าสาขาเทคโนโลยี อุตสาหกรรม</p> <p>กำกับดูแลการจัดเรียนการสอน ระดับ ปวส. สาขาวิชาช่างกล โรงงาน และสาขาเครื่องจักรกลอัตโนมัติ/ระดับปริญญาตรี สาขาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม</p> <p>คณะเทคโนโลยีการผลิต สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตวังไกลกังวล</p>
2540 – 2543	<p>ตำแหน่งงาน</p> <p>หน้าที่ความรับผิดชอบ</p> <p>สถานที่ทำงาน</p>	<p>หัวหน้าสาขาวิชาช่างกล โรงงาน</p> <p>กำกับดูแลการจัดเรียนการสอน ระดับ ปวส. สาขาวิชาช่างกล โรงงาน</p> <p>สาขาวิชาช่างกล โรงงาน สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตวังไกลกังวล</p>

ประสบการณ์การสอน (5 ปีย้อนหลัง)

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
2555 – ปัจจุบัน	<p>รายวิชาที่สอน การขึ้นรูปโลหะ หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นฐานการขึ้นรูปโลหะ - พื้นฐานด้านคุณสมบัติเชิงกลของโลหะ - การขึ้นรูปโลหะแบบต่างๆและการวิเคราะห์ด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ - ไตรบอร์โลยีสำหรับงานขึ้นรูปโลหะ <p>รายวิชาที่สอน การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ 2 หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบแม่พิมพ์ดีด - แม่พิมพ์ดิ่งลวดขึ้นรูป - แม่พิมพ์รีดขึ้นรูป - การเลือกใช้วัสดุทำแม่พิมพ์ <p>รายวิชาที่สอน วิศวกรรมเครื่องมือ หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการพื้นฐานของงานวิศวกรรมเครื่องมือ - กรรมวิธีการผลิตทางวิศวกรรม - หลักการออกแบบเครื่องมือและเศรษฐศาสตร์ในงานวิศวกรรม <p>รายวิชาที่สอน การออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบและการวิเคราะห์ความเค้น - ทฤษฎีการเสียหาย - การออกแบบชิ้นส่วนสำหรับความเค้นสถิตและความเค้นเปลี่ยนแปลง - กระบวนการออกแบบโดยใช้ชิ้นส่วนพื้นฐาน เช่น เฟลา สปริง แบร็ง <p>รายวิชาที่สอน คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - คำสั่งพื้นฐานในการเขียนแบบ - การจัดมุมมองของภาพ - การเขียนภาพสองมิติและสามมิติโดยใช้โปรแกรมสมัยใหม่ - การจัดเก็บข้อมูลและแสดงผลทางเครื่องพิมพ์

ประเภทผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (5 ปีย้อนหลัง)

ผลงานตีพิมพ์วารสารวิชาการ

ณัฐศักดิ์ พรพุดศิริ, (2017) ผลกระทบของตัวแปรในกระบวนการตัดขึ้นรูปแบบอิสระที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการติดตัวกลับของโลหะแผ่นอลูมิเนียมผสม AA6016. วารสารวิชาการและวิจัย มทร.พระนคร ,11,155-166.

ณัฐศักดิ์ พรพุดศิริ, (2017) ปัจจัยที่เหมาะสมในการดึงลวดเหล็กกล้าไร้สนิมที่มีผลต่อคุณภาพชิ้นงานสำเร็จ. วารสาร มทร. อีสาน (RMUTI Journal) ,3,13-31.

เฉลิมพล คล้ายนิล, และณัฐศักดิ์ พรพุดศิริ. (2558). การศึกษาชนิดของเหล็กกล้าเครื่องมือที่มีผลต่อพฤติกรรมการสึกหรอของแม่พิมพ์สำหรับการปั๊มเหล็กกล้าความแข็งแรงสูง. วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 22, 69-76.

ผลงานการประชุมวิชาการ(Proceeding)

ณัฐศักดิ์ พรพุดศิริ, คมกริช ละครวรรณวงษ์, และภาณุกริฐ ศรีสำเร็จ. (2554). เทคนิคการเพิ่มคุณภาพชิ้นงาน ด้วยวิธีประยุกต์ใช้แหวนจิกในงานแม่พิมพ์ตัด. การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2554. ชลบุรี.

ณัฐศักดิ์ พรพุดศิริ, คมกริช ละครวรรณวงษ์, และกุลชาติ จุลเพ็ญ. (2554). อิทธิพลของรัศมีลูกกลิ้งหัวกด ที่มีผลต่อการขึ้นรูปถ้วยอะลูมิเนียมโดยกระบวนการหมุนรีดขึ้นรูป(สปินนิ่ง). การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2554. ชลบุรี.

ณัฐศักดิ์ พรพุดศิริ, และประสาน แสงเขียว. (2555). การศึกษาพฤติกรรมการต้านทานการสึกหรอแบบยึดเกาะของฟันชิ้นงานแม่พิมพ์ตัด. การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2557. เพชรบุรี.

2. นายเฉลิมพล คล้ายนิล

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ. ที่จบ	
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต (คอ.บ.) วิศวกรรมอุตสาหกรรม ครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล	2540
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) วิศวกรรมโลหการ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2549

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	
2557 – ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต ดูแลและจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต คณะอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี มทร. รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล
2555 – 2557	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	หัวหน้าสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต ดูแลและจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต คณะอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี มทร. รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล
2550 – 2555	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรม การออกแบบแม่พิมพ์ ดูแลและจัดการเรียนการสอนในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการออกแบบแม่พิมพ์ คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มทร. รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล

ประสบการณ์การสอน (5 ปีย้อนหลัง)

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
2555 – ปัจจุบัน	<p>รายวิชาที่สอน วิชากระบวนการผลิต</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน (แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - กรรมวิธีในการเปลี่ยนรูปร่าง การตัดขึ้นรูปด้วยเครื่องมือกล การต่อ ประกอบ การตกแต่งผิวสำเร็จ การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของวัสดุทางกายภาพ - การใช้เครื่องจักรในการผลิต <p>รายวิชาที่สอน วิชาโลหะการวิศวกรรม</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน (แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณสมบัติทางกลของโลหะ โครงสร้างของโลหะและการเกิดผลึก - การเปลี่ยนรูปถาวรของวัสดุ การเพิ่มความแข็งแรงให้กับวัสดุ - คุณสมบัติของโลหะผสม ไคอะแกรมของเหล็ก-คาร์บอน - กรรมวิธีทางความร้อนของเหล็กกล้า เหล็กหล่อและคุณสมบัติ <p>รายวิชาที่สอน วิชาการออกแบบโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน (แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ การวางแผนออกแบบกระบวนการ - หาทำเลที่ตั้งโรงงาน วางแผนจัดหา และติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ วิเคราะห์ ออกแบบ - การเคลื่อนย้ายวัสดุ แบบจำลอง วิเคราะห์ตัดสินใจในการวางผังโรงงาน อุตสาหกรรม - การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบโรงงาน <p>รายวิชาที่สอน วิชาการทดสอบวัสดุในงานวิศวกรรม</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน (แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - คุณสมบัติเชิงกลของวัสดุ - การทดสอบคุณสมบัติวัสดุ ภายใต้แรงดึง แรงกด แรงเฉือน แรงกระแทก ความล้า และความแข็ง - การทดสอบและวิเคราะห์คุณสมบัติทางโลหะวิทยา ตลอดจนการทดสอบ แบบไม่ทำลาย <p>รายวิชาที่สอน วิชาวิศวกรรมการอบชุบโลหะ</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - กรรมวิธีการอบชุบด้วยวิธีการต่างๆ - การจำแนกชนิดของเหล็กเครื่องมือในการทำแม่พิมพ์ - การอบชุบ โลหะกลุ่มเหล็ก การควบคุมบรรยากาศในเตา - การป้องกันและแก้ไขข้อบกพร่องจากการอบชุบ <p>รายวิชาที่สอน วิชาการออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับงาน</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน (แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์นำเจาะและจับยึด ลักษณะการใช้งานที่ใช้ในการผลิตจำนวนมาก (Mass Production) - หลักการออกแบบอุปกรณ์นำเจาะและจับยึดที่มีลักษณะต่างๆในการผลิตกับงานเครื่องมือกลพื้นฐาน และเครื่องจักรกลอัตโนมัติ - สามารถนำระบบ โมดูลาร์อุปกรณ์นำเจาะและจับงาน <p>รายวิชาที่สอน วิชาการควบคุมคุณภาพ</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน (แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การวางแผนและควบคุมคุณภาพในกระบวนการผลิต - การควบคุมคุณภาพทางสถิติ แผนภูมิควบคุมสมรรถภาพของกระบวนการ - การตรวจสอบทางคุณภาพ การชักตัวอย่าง และเครื่องมือเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ - การประกันคุณภาพ วิศวกรรมคุณภาพและมาตรฐานคุณภาพที่เกี่ยวข้อง - การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบโรงงาน
--	--

ประเภทผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (5 ปีย้อนหลัง)

ผลงานตีพิมพ์วารสารวิชาการ

เฉลิมพล คล้ายนิล. (2558). การจำลองการสึกหรอของมีดกลึงคาร์ไบด์ โดยใช้เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 22, 1-9.

เฉลิมพล คล้ายนิล, และณัฐศักดิ์ พรพุฒิสิริ. (2558). การศึกษาชนิดของเหล็กกล้าเครื่องมือที่มีผลต่อพฤติกรรมการสึกหรอของแม่พิมพ์สำหรับการปั๊มเหล็กกล้าความแข็งแรงสูง. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 22, 69-76.

พิสิทธิ์ เมืองน้อย, จินกมล ลุยจันทร์, และเฉลิมพล คล้ายนิล. (2558). การพัฒนาโลหะแม่ AI-4%B-2%Sr สำหรับการปรับปรุงสภาพเกรนละเอียดและปรับปรุงสภาพเฟสยูเทคติกซิลิคอนในโลหะผสมหล่อ อลูมิเนียม-ซิลิคอน-แมกนีเซียม. *วิศวกรรมลาดกระบัง*, 32, 73-78.

เฉลิมพล คล้ายนิล, จินกมล ลุยจันทร์, และพงศกร หลีตระกูล. (2560). การศึกษาอิทธิพลของระยะช่องว่างคมตัดที่มีผลต่อพฤติกรรมการสึกหรอของแม่พิมพ์สำหรับการตัดเหล็กกล้าความแข็งแรง. *วารสารวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 24.

ผลงานการประชุมวิชาการ (Proceeding)

เฉลิมพล คล้ายนิล, พงศกร หลีตระกูล, และจินกมล ลุยจันทร์. (2558). การใช้โครงข่ายประสาทเทียมในการทำนายค่าความแข็งแรงดึงของเหล็กกล้าไร้สนิม AISI304. *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2558*. กรุงเทพฯ.

เฉลิมพล คล้ายนิล, และพงศกร หลีตระกูล. (2558). ผลกระทบของกรรมวิธีทางความร้อนต่อคุณสมบัติทางกลของรอยต่ออลูมิเนียมด้วยกระบวนการเชื่อมเสียดทานแบบกวน. *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2558*. กรุงเทพฯ.

เฉลิมพล คล้ายนิล, จินกมล ลุยจันทร์, และพิมพ์มาศ กาละวงศ์. (2556). การศึกษาพฤติกรรมการสึกหรอของแม่พิมพ์และคุณภาพขอบตัดขึ้นงาน. *การประชุมวิชาการด้านการพัฒนาการดำเนินงานทางอุตสาหกรรมแห่งชาติครั้งที่ 4 ประจำปี 2556*. กรุงเทพฯ.

เฉลิมพล คล้ายนิล, และพงศกร หลีตระกูล. (2556). การศึกษาผลของศูนย์รวมความเค้นในเหล็กกล้า AISI1045 ภายใต้แรงแบบ cyclic. *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2556*. ชลบุรี.

เฉลิมพล คล้ายนิล, พงศกร หลีตระกูล, และพงษ์พันธ์ ราชภักดี. (2555). การประมาณการสีกหรือของเม็ดมีดกลึงด้วยโครงข่ายประสาทเทียม. *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2555*. เพชรบุรี.

เฉลิมพล คล้ายนิล, จิณกมล ลุยจันทร์, และพิมพ์มาศ กาละวงศ์. (2555). การศึกษาชนิดของเหล็กกล้าเครื่องมือที่มีผลต่อพฤติกรรมการสีกหรือของแม่พิมพ์ตัด. *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2555*. เพชรบุรี.

เอกสาร ตำรา ประกอบการสอน

เฉลิมพล คล้ายนิล. (2558). กระบวนการผลิต. คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.

3. นายคมกริช ละวรรณวงษ์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ. ที่จบ	
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	อุตสาหกรรมศาสตรบัณฑิต (อศ.บ.) วิศวกรรมอุตสาหกรรม วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น	2544
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) เทคโนโลยีการขึ้นรูปโลหะ วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2546
ปริญญาเอก	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	Doctor of Engineering Mechanical Engineering Engineering Hiroshima University	2558

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	
2547-2551	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	นักวิจัย สร้างงานวิจัย สอนนักศึกษา เชื่อมโยงระหว่าง ภาคอุตสาหกรรมและภาคการศึกษา ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องมือและวัสดุ ม.พระจอมเกล้าธนบุรี
2551 – ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต สอนและสร้างงานวิจัย สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต คณะอุตสาหกรรม และเทคโนโลยี มทร. รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล

ประสบการณ์การสอน (5 ปีย้อนหลัง)

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
2555 – ปัจจุบัน	<p>รายวิชาที่สอน การออกแบบแม่พิมพ์</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - พื้นฐานการออกแบบแม่พิมพ์ตัด - การประยุกต์ใช้งานในอุตสาหกรรม - คำนวณชิ้นส่วนแม่พิมพ์ <p>รายวิชาที่สอน การออกแบบแม่พิมพ์โลหะ 1</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบแม่พิมพ์ขึ้นรูปลึก - การใช้งานเครื่องปั๊มโลหะ - ตัวแปรที่สำคัญในงานแม่พิมพ์ <p>รายวิชาที่สอน เขียนแบบวิศวกรรม</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเขียนเส้น - ภาพฉายมุม 1 และ 3 - การเขียนภาพสามมิติ - การเขียนแบบด้วยสอนคอมพิวเตอร์ <p>รายวิชาที่สอน คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและวิเคราะห์แบบแม่พิมพ์</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานแม่พิมพ์ - วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการขึ้นรูปโลหะ - แก้ไขปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ <p>รายวิชาที่สอน การเตรียมโรงงานทางเทคโนโลยีการออกแบบแม่พิมพ์ ๑</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - วิธีการเข้าถึงข้อมูล - วิธีระเบียบวิจัย <p>รายวิชาที่สอน การบริหารการผลิต</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เทคนิคการบริหารการผลิต - คำนวณการวางแผนการผลิตด้วยเทคนิคต่างๆ - เข้าถึงทฤษฎีของการจัดการการผลิต

ประเภทผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (5 ปีย้อนหลัง)

ผลงานตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Lawanwong, K., Hamasaki, H., Hino, R., & Yoshida, F. (2016). Elimination of Springback of High Strength Steel Sheet by Using Additional Bending with Counter Punch. *Journal of Materials Processing Technology*, 229, 199-206.

K. Lawanwong and W. Pumchan, "Wear Mechanism and Ability for Recovery of Tool Steel on Blanking Die Process", *Key Engineering Materials*, Vol. 725, pp. 572-577, 2017

Lawanwong, K., Hamasaki, H., Hino, R., & Yoshida, F. (2014). A novel technology to eliminate U-bending springback of high strength steel sheet by using additional bending with counter punch. *Procedia Engineering*, 81, 957 – 962.

Lawanwong, K., Hamasaki, H., Hino, R., & Yoshida, F. (2013). A New Technology to Kill Springback by using Combined Counter Pressure and Corner Bottoming of High Strength Steel Sheet. *International journal Advanced Materials Research*, 939, 305-312.

ผลงานตีพิมพ์วารสารวิชาการระดับชาติ

ประสาน แสงเขียว และ คมกริช ละวรรณวงษ์ (2561). Increasing the dimensional accuracy of U-bend product of high strength steel sheets by controlling the pressure pad. *วารสารวิจัย มทร.กรุงเทพ ปีที่ 12 ฉบับที่ 1 มกราคม-มิถุนายน 2561*.

คมกริช ละวรรณวงษ์, ปกรณ์ ชุมรุม, และวารุณี เปรมานนท์. (2559). การประยุกต์ใช้การปรับสภาพผิวเพื่อเพิ่มความต้านทานการสึกหรอในแม่พิมพ์ตัด. *วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม*, 12, 13-27.

ผลงานการประชุมวิชาการ (Proceeding)

Pongsakorn Leetrakul and Komgrit Lawanwong (2018) Increasing the dimensional accuracy of U-bend product of high strength steel sheets by pressure pad. **Proceeding** of International Conference on Materials and Intelligent Manufacturing (ICMIM 2018). Sapporo-shi, Hokkaido 064-0809 Japan.

Prasan Saengkhaio, Komgrit Lawanwong and Pakorn Chumrum (2018).Increasing the hole expansion ability of high strength steel sheet by improving the pro-hole shearing process (2018). *Proceeding of International Conference on Materials and Intelligent Manufacturing (ICMIM 2018)*. Sapporo-shi, Hokkaido 064-0809 Japan.

Komgrit Lawanwong and Takashi Katahira(2018). Springback reduction of high strength steel sheet by reversed stress on L-bending process. *Proceeding of International Conference on Creative Technology & 2nd National Conference on Creative Technology 2nd*. RMUT-K

Lawanwong, K., Hamasaki, H., Hino, R., & Yoshida, F. (2013). Effect of Counter Punch Pressure on Springback of High Strength Steel Sheet. *Proceeding of The Japan Society For Technology of Plasticity 24th*. Osaka University.

Lawanwong K., Hamasaki, H., Hino, R. & Yoshida, F. (2014). カウンターパンチによる付加的曲げを利用した高張力鋼板のスプリングバックの解消. *Proceeding of The Japan Society For Technology of Plasticity 25th*. Okayama University.

เอกสาร ตำรา ประกอบการสอน

หนังสือ

คมกริช ละครวรรณงษ์. (2561). “ออกแบบแม่พิมพ์โลหะ” พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ ส.ส.ท. ในเครือสมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น)

ตำรา

คมกริช ละครวรรณงษ์. (2554). ตำราพื้นฐานการออกแบบแม่พิมพ์ตัด (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ แคนเน็กซ์ อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น จำกัด.

เอกสารประกอบการสอน

คมกริช ละครวรรณงษ์. (2552). เอกสารประกอบการสอน วิชาเขียนแบบวิศวกรรม. คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์.

4. นายวิชัย พุ่มจันทร์

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ. ที่จบ	
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตร์บัณฑิต (วศ.บ.) วิศวกรรมอุตสาหการ (การผลิต) วิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2539
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม) วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2553

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	
2558 – ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ / กรรมการประจำศูนย์บริการทางวิชาการด้านการผลิตและทดสอบสำหรับอุตสาหกรรม คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรมจัดหา และรับงาน การเบิกจ่ายเงิน คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มทร. รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล
2540 – 2557	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต การสอน การวิจัย การบริการวิชาการ และการทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต คณะอุตสาหกรรม และเทคโนโลยี มทร. รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล

ประสบการณ์การสอน (5 ปีย้อนหลัง)

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
2555 – ปัจจุบัน	<p>รายวิชาที่สอน วิชาการฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความปลอดภัยในการทำงาน - เครื่องมือพื้นฐาน - การปฏิบัติงานพื้นฐานทางวิศวกรรม <p>รายวิชาที่สอน วิชาเครื่องมือกล หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร - เรียนรู้เครื่องจักร เช่น เครื่องกลึง เครื่องกัด ฯลฯ - ปฏิบัติงานการใช้เครื่องจักร <p>รายวิชาที่สอน วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การเขียนแบบ 2 มิติ และ 3 มิติ - การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการผลิต - ปฏิบัติงานควบคุมเครื่องจักรด้วยคอมพิวเตอร์ <p>รายวิชาที่สอน วิชาการออกแบบเครื่องมือตัด หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเภทของเครื่องมือตัด - การเลือกใช้เครื่องมือตัดให้เหมาะสมกับเครื่องจักร - อายุการใช้งาน และเศรษฐศาสตร์ของเครื่องมือตัด - การออกแบบเครื่องมือตัด

ประเภทผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (5 ปีย้อนหลัง)

ผลงานการประชุมวิชาการ(Proceeding)

K. Lawanwong and W. Pumchan, "Wear Mechanism and Ability for Recovery of Tool Steel on Blanking Die Process", Key Engineering Materials, Vol. 725, pp. 572-577, 2017

พงศกร หลีตระกูล, ณัฐศักดิ์ พรพุฒิสิริ และวิชัย พุ่มจันทร์ อิทธิพลของช่องว่างระหว่างพินซ์และคานที่ส่งผลต่อขอบตัดในกระบวนการตัดเจาะ โลหะแผ่นซ้อนกันสองชั้น การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2560, 12-15 กรกฎาคม 2560 เชียงใหม่

พงศกร หลีตระกูล และวิชัย พุ่มจันทร์ อิทธิพลของรูปร่างมุมพินซ์ที่ส่งผลต่อคุณภาพขอบตัดชิ้นงานในกระบวนการตัดขอบเหล็กกล้าความแข็งแรงสูง SPFC440 การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2559, 7-8 กรกฎาคม 2559 ขอนแก่น

ประสาน แสงเขียว, วิชัย พุ่มจันทร์ และคมกริช ละวรรณวงษ์ การศึกษาประสิทธิภาพฟิล์มแข็งผิวเคลือบระหว่างคู่สัมผัสของเหล็กกล้าความแข็งแรงสูง การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2559, 7-8 กรกฎาคม 2559 ขอนแก่น

วิชัย พุ่มจันทร์. (2555). ผลกระทบของการเอียงเครื่องมือการเชื่อมเสียดทานแบบกวนต่ออลูมิเนียม 6063 และ 7075. การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2555. เพชรบุรี.

วิชัย พุ่มจันทร์, และทวี หมดสี่ะ. (2556). อิทธิพลของการอบบ่มอลูมิเนียม 6063 และอลูมิเนียม 7075 ที่ผ่านการเชื่อมเสียดทานแบบกวน. การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2556. ชลบุรี.

วิชัย พุ่มจันทร์. (2557). อิทธิพลของกรรมวิธีทางความร้อนต่อคุณภาพงาน Blanking ของอลูมิเนียม 6063. การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2557. กรุงเทพฯ.

ทวี หมดสี่ะ, วิชัย พุ่มจันทร์, และประสาน แสงเขียว. (2558). อิทธิพลการอบชุบด้วยกรรมวิธีทางความร้อนหลังการเชื่อมต่อสมบัติของโลหะเชื่อมด้วยการเสียดทานแบบกวนอลูมิเนียมเกรด AA6063 และ AA7075. เอกสารการประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยทักษิณ ครั้งที่ 25. สงขลา.

5. นายพงศกร หลีตระกูล

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ สาขาวิชาเอก คณะ สำเร็จการศึกษาจาก	ปี พ.ศ. ที่จบ
ปริญญาตรี	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก อุตสาหกรรมศาสตร์บัณฑิต (อศ.บ.) เทคโนโลยีอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์	2552
ปริญญาโท	คุณวุฒิ สาขาวิชา คณะ สำเร็จการศึกษาจาก วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วศ.ม.) วิศวกรรมการผลิต วิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	2557

ประวัติการทำงาน

ปี พ.ศ. ที่ทำงาน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน
2557 – ปัจจุบัน	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต การเรียนการสอน งานวิจัย และบริการวิชาการ สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต คณะอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี มทร. รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล
2554 – 2557	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ดูแลห้องปฏิบัติการ อำนวยความสะดวกด้านการเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการผลิต คณะอุตสาหกรรมและ เทคโนโลยี มทร. รัตนโกสินทร์ วิทยาเขตวังไกลกังวล
2553 – 2554	ตำแหน่งงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ สถานที่ทำงาน วิศวกรออกแบบผลิตภัณฑ์ชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ ออกแบบชิ้นส่วนประกอบรถยนต์ บริษัท พงษ์พาราโพลีเมอร์ จำกัด

ประสบการณ์การสอน (5 ปีย้อนหลัง)

ระยะเวลา	วิชาที่สอน
2557 – ปัจจุบัน	<p>รายวิชาที่สอน การฝึกพื้นฐานทางวิศวกรรม หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือวัดพื้นฐาน - เครื่องมือกลพื้นฐานและอุปกรณ์ต่างๆ - ความปลอดภัยในโรงงาน <p>รายวิชาที่สอน เขียนแบบวิศวกรรม หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การอ่านแบบ การสกัดภาพด้วยมือ - การเขียนภาพฉาย ภาพประกอบ ภาพตัด แผ่นคลี่ - การเขียนแบบชิ้นส่วนมาตรฐาน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการเขียนแบบและออกแบบ <p>รายวิชาที่สอน การประลองเทคโนโลยีเครื่องมือวัด หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการวัดละเอียดและระบบการวัดค่าความผิดพลาด - หลักการทำงานของเครื่องมือวัดและอุปกรณ์ต่างๆ - การสอบเทียบเครื่องมือวัด <p>รายวิชาที่สอน คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการทั่วไปในการออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ - คำสั่งพื้นฐานในการเขียนแบบ การจัดมุมมองของภาพ - การเขียนภาพสองมิติและสามมิติโดยใช้โปรแกรมสมัยใหม่ ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลและแสดงผลทางเครื่องพิมพ์ <p>รายวิชาที่สอน เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 1 หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หน้าที่การทำงานส่วนต่างๆ ของเครื่องกลอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม - การเขียนโปรแกรมงานกลึงและงานกัดด้วยคำสั่งชุดพิเศษ - การใช้โหมด (Mode) การทำงานเพื่อควบคุมเครื่องกลึงและเครื่องกัดอัตโนมัติ

	<p>ในงานอุตสาหกรรม</p> <p>รายวิชาที่สอน เทคโนโลยีเครื่องจักรกลอัตโนมัติ 2</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการทำงานของเครื่องจักรกลอัตโนมัติสำหรับงานกัดกร่อน โลหะด้วยกระแสไฟฟ้า - ใช้คอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานด้วยโปรแกรมเชิงตัวเลข ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องกัดโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า - การควบคุมการทำงานของเครื่องกัดโลหะด้วยกระแสไฟฟ้า และเครื่องตัดโลหะด้วยลวดไฟฟ้า ความปลอดภัยในการทำงาน <p>รายวิชาที่สอน คอมพิวเตอร์ช่วยในงานออกแบบ</p> <p>หัวข้อและรายละเอียดที่เกี่ยวกับการสอน(แบบย่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - หลักการทั่วไปในการออกแบบและเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ - คำสั่งพื้นฐานในการเขียนแบบ การจัดมุมมองของภาพ - การเขียนภาพสองมิติและสามมิติโดยใช้โปรแกรมสมัยใหม่ ตลอดจนการจัดเก็บข้อมูลและแสดงผลทางเครื่องพิมพ์
--	--

ประเภทผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร (5 ปีย้อนหลัง)

ผลงานการประชุมวิชาการ(Proceeding)

Pongsakorn Leetrakul and Komgrit Lawanwong (2018) Increasing the dimensional accuracy of U-bend product of high strength steel sheets by pressure pad. **Proceeding** of International Conference on Materials and Intelligent Manufacturing (ICMIM 2018). Sapporo-shi, Hokkaido 064-0809 Japan.

พงศกร หลีตระกูล, ณัฐศักดิ์ พรพุดิสิริ และวิชัย พุ่มจันทร์ อิทธิพลของช่องว่างระหว่างพินซ์และคายที่ส่งผลต่อขอบตัดในกระบวนการตัดเจาะโลหะแผ่นซ้อนกันสองชั้น การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2560, 12-15 กรกฎาคม 2560 เชียงใหม่

พงศกร หลีตระกูล และวิชัย พุ่มจันทร์ อิทธิพลของรูปร่างมุมพินซ์ที่ส่งผลต่อคุณภาพขอบตัดชิ้นงานในกระบวนการตัดขอบเหล็กกล้าความแข็งแรงสูง SPFC440 การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2559,7-8 กรกฎาคม 2559 ขอนแก่น

ชำนาญ ทองมาก, พงศกร หลีตระกูล, และกุลชาติ จุลเพ็ญ. (2558). อิทธิพลของด้ายที่มีระนาบเฉียง ในการตัดเจาะด้วยพันธที่มีผิวระนาบตรงสำหรับเหล็กกล้าความแข็งแรงสูงเกรด JAC590RN. *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2558*. กรุงเทพฯ.

เฉลิมพล คล้ายนิล, และพงศกร หลีตระกูล. (2558). ผลกระทบของกรรมวิธีทางความร้อนต่อคุณสมบัติทางกลของรอยต่ออลูมิเนียมด้วยกระบวนการเชื่อมเสียดทานแบบกวน. *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2558*. กรุงเทพฯ.

เฉลิมพล คล้ายนิล, พงศกร หลีตระกูล, และฉิมกมล ลุยจันทร์. (2558). การใช้โครงข่ายประสาทเทียมในการทำนายค่าความแข็งแรงดึงของเหล็กกล้าไร้สนิม AISI304. *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2558*. กรุงเทพฯ.

พงศกร หลีตระกูล, และกุลชาติ จุลเพ็ญ. (2556). การศึกษาช่องว่างระหว่างพันธและด้ายในการตัดเจาะที่มีผลต่อคุณภาพขอบตัดสำหรับกระบวนการตัดเซฟวิ้งแผ่นอลูมิเนียม AA 6063. *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2556*. ชลบุรี.

เฉลิมพล คล้ายนิล, และพงศกร หลีตระกูล. (2556). การศึกษาผลของศูนย์รวมความเค้นในเหล็กกล้า AISI1045 ภายใต้แรง cyclic. *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2556*. ชลบุรี.

ประสาน แสงเขียว, และพงศกร หลีตระกูล. (2556). การศึกษาคุณภาพขอบตัดของชิ้นงานที่ผลิตจากเหล็กกล้าเครื่องมืองานเย็นที่ผ่านการใช้งานแล้ว. *การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานทางวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตขอนแก่น ครั้งที่ 4*. ขอนแก่น.

เฉลิมพล คล้ายนิล, พงศกร หลีตระกูล, และพงษ์พันธ์ ราชภักดี. (2555). การประมาณการสึกหรอของเม็ดมีดกลึงด้วยโครงข่ายประสาทเทียม. *การประชุมวิชาการช่างงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี 2555*. เพชรบุรี.

ภาคผนวก ข

1. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘
2. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา ระดับปริญญาตรี
3. ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ว่าด้วย หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๗
4. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา
5. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ฉบับที่ ๒
6. ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียน ระดับปริญญา



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๙**

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ ให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๘ เพื่อให้การบริหารจัดการหลักสูตรได้คุณภาพตามกรอบมาตรฐาน คุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ (๒) และ (๑๒) และมาตรา ๕๖ แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ในการประชุม ครั้งที่ ๑๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๕๙ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับ ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษา ระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๒

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศหรือคำสั่งอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับ นี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“คณะ” หมายความว่า ส่วนราชการของมหาวิทยาลัยที่จัดขึ้นตามกฎหมายกระทรวงและ ให้หมายความรวมถึงส่วนงานภายในที่จัดตั้งขึ้นโดยมติสภามหาวิทยาลัย ซึ่งมีภารกิจในการจัดการเรียน การสอนในระดับปริญญาตรี

“คณบดี” หมายความว่า หัวหน้าส่วนราชการของมหาวิทยาลัยที่จัดขึ้นตามกฎหมายกระทรวง และให้หมายความรวมถึงหัวหน้าส่วนงานภายในที่จัดตั้งขึ้นโดยมติสภามหาวิทยาลัย ซึ่งมีภารกิจในการจัดการ เรียนการสอนในระดับปริญญาตรี

“นักศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่เข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีในมหาวิทยาลัย

“คณะกรรมการประจำคณะ” หมายความว่า คณะกรรมการประจำคณะหรือ
คณะกรรมการประจำวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ในมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนหลักสูตรนั้น ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจ
ของมหาวิทยาลัยและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“อาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์
กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งมีหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็น
อาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรง
หรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

“อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า อาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่
ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่วางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตาม
ประเมินผลและการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่
จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้น
พหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

“อาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำ

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายความว่า อาจารย์ประจำซึ่งคณบดีมอบหมายให้ทำหน้าที่
ให้คำแนะนำปรึกษา ติดตามผลเกี่ยวกับการศึกษา ตักเตือนและดูแลความประพฤติตลอดจนรับผิดชอบดูแล
แผนการเรียนของนักศึกษา

“อาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบสอนรายวิชาในระดับปริญญาตรี
ข้อ ๕ ปรัชญาและวัตถุประสงค์ ระบบการจัดการศึกษา โครงสร้างหลักสูตร การวัดผล
การศึกษา ชื่อปริญญา จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ ชื่อปริญญา การประกันคุณภาพของ
หลักสูตร การพัฒนาหลักสูตรของการศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ให้เป็นไปตามปรัชญาและวัตถุประสงค์ ระบบการจัดการศึกษา โครงสร้างหลักสูตร การวัดผลการศึกษา
ชื่อปริญญา จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของอาจารย์ ชื่อปริญญา การประกันคุณภาพของหลักสูตร
การพัฒนาหลักสูตรตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี
พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับ
นี้ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและถือเป็นที่สุด

หมวด ๑ การรับเข้าศึกษา

ข้อ ๗ ผู้ที่จะสมัครเข้าเป็นนักศึกษาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังนี้

(๗.๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี ๕ ปี และไม่น้อยกว่า ๖ ปี) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

(๗.๒) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา (๓ ปี) หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชาที่ตรงกับสาขาวิชาที่จะเข้าศึกษา

(๗.๓) หลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้าทั้งทางวิชาการ และทางวิชาชีพหรือปฏิบัติการ ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า โดยมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และมีผลการเรียนในหลักสูตรปริญญาตรีแบบก้าวหน้า ไม่น้อยกว่า ๓.๕๐ ทุกภาคการศึกษา หนึ่ง ในระหว่างการศึกษาในหลักสูตรแบบก้าวหน้า หากภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งมีผลการเรียนต่ำกว่า ๓.๕๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จะถือว่าผู้เรียนขาดคุณสมบัติในการศึกษาหลักสูตรแบบก้าวหน้า

(๗.๔) ไม่เป็นคนวิกลจริตหรือโรคติดต่อร้ายแรง โรคที่สังคมรังเกียจ หรือโรคที่จะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

(๗.๕) ไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

นอกจากคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามตามวรรคหนึ่งแล้ว มหาวิทยาลัยอาจกำหนดคุณสมบัติและลักษณะต้องห้ามอื่น ๆ เพิ่มเติมได้โดยให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๘ การคัดเลือกผู้สมัครเข้าเป็นนักศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบการสอบคัดเลือกเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัย หรือการคัดเลือกตามวิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๙ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษา จะมีสถานภาพเป็นนักศึกษาเมื่อได้ขึ้นทะเบียนและชำระเงินค่าลงทะเบียนเรียนและค่าธรรมเนียมตามประกาศของมหาวิทยาลัย พร้อมนี้นักศึกษาต้องนำส่งหลักฐานเกี่ยวกับการขอขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาด้วยตนเองตามวัน เวลา และสถานที่ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด เมื่อนักศึกษาชำระค่าลงทะเบียนเรียนแล้วจะไม่มีภาระการเงิน ไม่ว่ากรณีใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่มหาวิทยาลัยไม่สามารถจัดการเรียนการสอนได้

หากผู้ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาไม่มาขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาเป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนักศึกษา เว้นแต่จะมีเหตุจำเป็นและได้รับอนุมัติจากอธิการบดีหรือผู้ที่อธิการบดีมอบหมาย

นักศึกษาที่ขึ้นทะเบียนแล้วต้องทำบัตรประจำตัวนักศึกษาของมหาวิทยาลัยทุกคน

หมวด ๒

การลงทะเบียนเรียน และระยะเวลาการศึกษา

ข้อ ๑๐ การลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต และไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลาและให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา และจะสำเร็จการศึกษาได้ ดังนี้

(๑๐.๑) หลักสูตรปริญญาตรี (๔ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๖ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๑๐.๒) หลักสูตรปริญญาตรี (๕ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๑๗ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

(๑๐.๓) หลักสูตรปริญญาตรี (ไม่น้อยกว่า ๖ ปี) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๑๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๒๐ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียน ไม่เต็มเวลา

(๑๐.๔) หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) สำเร็จการศึกษาได้ไม่ก่อน ๔ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา และไม่ก่อน ๘ ภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนไม่เต็มเวลา

สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต หากมีเหตุผลและความจำเป็น การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างกันไป จากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา ทั้งนี้ ต้องเรียนให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตตามที่ระบุไว้ในหลักสูตร

ข้อ ๑๑ นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน โดยปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑๑.๑) นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่กำหนดในแต่ละภาคการศึกษาให้เสร็จก่อนวันเปิดภาคการศึกษานั้น ตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(๑๑.๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และเป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและข้อกำหนดของคณะที่นักศึกษาสังกัด หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนดังกล่าวเป็นโมฆะ

(๑๑.๓) การลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนไม่ต่ำกว่า ๙ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๒ หน่วยกิต สำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อน ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๙ หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่แผนการเรียนของหลักสูตรได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ปฏิบัติตามแผนการเรียนที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

(๑๑.๔) การลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติที่มีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า ๒๒ หน่วยกิต แต่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต หรือน้อยกว่า ๙ หน่วยกิต สามารถกระทำได้เพียงหนึ่งภาคการศึกษา โดยต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี ยกเว้นภาคการศึกษาสุดท้ายที่นักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และมีหน่วยกิตเหลืออยู่ไม่เกิน ๒๕ หน่วยกิต หรือน้อยกว่า ๙ หน่วยกิต อาจขออนุมัติคณบดีเป็นการเฉพาะ รายได้อีกหนึ่งภาคการศึกษาปกติ

(๑๑.๕) นักศึกษาที่ได้ลงทะเบียนเรียนก่อนวันเปิดภาคการศึกษาแล้ว แต่ประกาศภายหลังว่าพ้นสภาพเนื่องจากผลการเรียนในภาคการศึกษาก่อน ให้ถือว่าผลการลงทะเบียนในภาคการศึกษา ถัดมาเป็นโมฆะ ไม่มีผลผูกพันมหาวิทยาลัย

(๑๑.๖) สำหรับภาคการศึกษาปกติ หรือภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนและชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนและชำระเงินหลังวันที่ มหาวิทยาลัยกำหนดจะต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพิ่มเติมเป็นค่าปรับตามประกาศมหาวิทยาลัย

หากนักศึกษาไม่ลงทะเบียนเรียนและไม่ชำระเงินตามระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

(๑๑.๗) หากนักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนเรียน และประสงค์จะขอรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาเพื่อลาพักการศึกษาหรือปรับค่าระดับคะแนน ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดี เมื่อได้รับอนุมัติแล้วให้นำยื่นต่อ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ภายใน ๓๐ วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษานั้น และต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเพื่อรักษาสภาพการเป็นนักศึกษา หากไม่ปฏิบัติ มหาวิทยาลัยจะถอนชื่อนักศึกษาผู้นั้นออกจากทะเบียนนักศึกษา

(๑๑.๘) ให้อธิการบดีมีอำนาจอนุมัติให้นักศึกษาผู้ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ตาม (๑๑.๖) และ (๑๑.๗) กลับเข้าเป็นนักศึกษาใหม่ได้เป็นกรณีพิเศษ เมื่อมีเหตุผลอันสมควร โดยให้ถือระยะเวลาที่ถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษาเป็นระยะเวลาพักการศึกษา ทั้งนี้ ต้องไม่พ้นกำหนดระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่นักศึกษาผู้นั้นถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา โดยนักศึกษาต้องชำระเงินค่าธรรมเนียมเสมือนเป็นผู้ลาพักการศึกษารวมทั้งค่าคืนสภาพการเป็นนักศึกษาและค่าธรรมเนียมอื่นใดที่ค้างชำระตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๒ กรณีที่มหาวิทยาลัยมีเหตุอันสมควรอาจประกาศงดการสอนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งหรือ จำกัดจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาใดก็ได้ การเปิดรายวิชาเพิ่มหรือปิดรายวิชาใดต้องกระทำ ภายในสองสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกนับจากวันเปิดภาคการศึกษา ฤดูร้อน

ข้อ ๑๓ การลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีวิชาบังคับก่อนมีหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑๓.๑) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาหนึ่งวิชาใดที่มีวิชาบังคับก่อน นักศึกษาจะต้องสอบ ได้วิชาบังคับก่อน หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นโมฆะ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจาก คณบดีก่อนการลงทะเบียนเรียน และจะต้องเป็นนักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตรที่จะสำเร็จการศึกษาใน ปีการศึกษานั้น

(๑๓.๒) นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อนที่เคยลงทะเบียนเรียนแล้วผลการสอบไม่ผ่าน โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ผลการเรียนของรายวิชาต่อเนื่องจะไม่ใช่เป็นโมฆะ ไม่ว่าผลการเรียนของรายวิชาบังคับก่อนจะสอบผ่านหรือไม่ ให้นำผลการเรียนของรายวิชาที่สอบผ่านมากำหนดคะแนนเฉลี่ยสะสมตามปกติ เว้นแต่รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้เป็นอย่างอื่นให้ถือปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรนั้น

(๑๓.๓) นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องควบคู่กับรายวิชาบังคับก่อน หากงดเรียนรายวิชาบังคับก่อน จะต้องงดเรียนรายวิชาต่อเนื่องในคราวเดียวกันด้วย หากไม่งดเรียนรายวิชาต่อเนื่อง จะถือว่าการลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่อเนื่องนั้นเป็นโมฆะ

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย มี ๒ กรณี ได้แก่ การลงทะเบียนเรียน เพื่อเพิ่มพูนความรู้ประเภทไม่นับหน่วยกิต และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร ดังนี้

(๑๔.๑) การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัยเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตรจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

(ก) เป็นนักศึกษาที่ประสงค์จะเรียนรายวิชาที่ไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น หรือมหาวิทยาลัยมีโครงการที่จะให้ภาควิชาหรือสาขาวิชาส่งนักศึกษาไปลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ

(ข) รายวิชาที่จะลงทะเบียนในมหาวิทยาลัยอื่นจะต้องเทียบได้กับรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของหัวหน้าภาควิชาหรือหัวหน้าสาขาวิชาที่เป็นเจ้าของรายวิชาโดยยึดถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก

(๑๔.๒) การลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย ให้นักศึกษาปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ และประกาศของมหาวิทยาลัย และระเบียบ ข้อบังคับ หรือประกาศของมหาวิทยาลัยที่นักศึกษาประสงค์จะลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ นักศึกษาอาจขอเพิ่มหรือถอนรายวิชาได้ โดยต้องดำเนินการดังนี้

(๑๕.๑) การขอเพิ่มรายวิชา ต้องกระทำภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ และสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๑๕.๒) การถอนรายวิชา ให้มีผลดังนี้

(ก) ถ้าถอนรายวิชาภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน รายวิชานั้นจะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา

(ข) ถ้าถอนรายวิชาเมื่อพ้นกำหนดสองสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายใน ๑๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือเมื่อพ้นกำหนดสัปดาห์แรก แต่ยังคงอยู่ภายใน ๖ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา ซึ่งจะได้รับคะแนนถอนรายวิชา หรือ ถ (W) และเมื่อพ้นกำหนดการถอนรายวิชาแล้ว นักศึกษาจะถอนการลงทะเบียนเฉพาะรายวิชาไม่ได้

(ค) ถ้าขอถอนรายวิชาเมื่อพ้น ๑๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือเมื่อพ้น กำหนด ๖ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาจะได้รับคะแนน ต (F) หรือ ม.จ.(U) ในรายวิชานั้น ๆ

(๑๕.๓) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มจนมีหน่วยกิตสูงกว่า หรือการถอนรายวิชาจนเหลือจำนวนหน่วยกิตต่ำกว่าที่ระบุไว้ในข้อ (๑๑.๓) จะทำได้ หากฝ่าฝืนจะถือว่าการลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้นเป็นโมฆะ เว้นแต่จะมีเหตุผลอันสมควรและได้รับอนุมัติจากคณบดี

หมวด ๓

การลาของนักศึกษา

ข้อ ๑๖ นักศึกษามีสิทธิลาพักการศึกษาในระหว่างการศึกษาดังนี้

(๑๖.๑) การลาพักการศึกษาเป็นการลาพักทั้งภาคการศึกษา และถ้าได้ลงทะเบียนไปแล้วให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียน โดยรายวิชาที่ได้ลงทะเบียนทั้งหมดในภาคการศึกษานั้น จะไม่ปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา แต่หากเป็นการลาพักการศึกษาหลังจากสัปดาห์ที่ ๑๒ ในระหว่างภาคการศึกษาปกติ หรือสัปดาห์ที่ ๖ ในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อน ให้บันทึกระดับคะแนนถอนรายวิชา หรือ ถ (W)

(๑๖.๒) ให้แสดงเหตุผลความจำเป็นในการขอลาพักการศึกษาพร้อมกับยื่นคำร้องต่อคณบดี

(๑๖.๓) ให้นักศึกษายื่นขออนุญาตลาพักการศึกษาต่อคณบดีได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติ ดังกรณีต่อไปนี้

(ก) ถูกเกณฑ์หรือระดมเข้ารับราชการทหารกองประจำการ

(ข) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศหรือทุนอื่นใดซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

(ค) ประสบอุบัติเหตุ ภัยอันตราย หรือเจ็บป่วย จนต้องพักรักษาตัวเกินกว่าร้อยละ ๒๐ ของเวลาศึกษาทั้งหมดในภาคการศึกษา โดยมีใบรับรองแพทย์

(ง) มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นั้นได้ศึกษาในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่าหนึ่งภาคการศึกษา

(๑๖.๔) ในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย นักศึกษาจะลาพักการศึกษาไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี เป็นกรณีพิเศษ

(๑๖.๕) นักศึกษาจะลาพักการศึกษาตามข้อ (๑๖.๓) ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกันหรือเกินกว่า ๒ ภาคการศึกษาปกติไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุมัติจากอธิการบดี เป็นกรณีพิเศษ

(๑๖.๖) นักศึกษาจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัยทุกภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หากไม่ปฏิบัติจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียนนักศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ชำระเงินค่าบำรุงการศึกษา ค่าลงทะเบียน ค่าธรรมเนียม

การศึกษา และค่าอื่นใดตามประกาศของมหาวิทยาลัย โดยมหาวิทยาลัยไม่คืนเงินดังกล่าวให้ แต่นักศึกษาไม่ต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษา

(๑๖.๗) การลาพักการศึกษาไม่ว่าด้วยเหตุใดหรือการกลับเข้าศึกษาใหม่หรือการถูกให้พักการศึกษาแล้วแต่กรณี ไม่เป็นเหตุให้ขยายระยะเวลาการศึกษาเกินกว่า ๒ เท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร นับแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ยกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน

ข้อ ๑๗ นักศึกษาที่ป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัยทำให้ไม่สามารถเข้าสอบปลายภาคได้ นักศึกษาต้องขออนุญาตสอบต่ออาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นภายในวันถัดไปหลังจากที่มีการสอบปลายภาครายวิชานั้น เพื่อเสนอคณบดี พิจารณานุมัติให้ได้ระดับคะแนนไม่สมบูรณ์หรือ ม.ส .(I) หรือให้ยกเลิกการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นเป็นกรณีพิเศษ โดยให้ได้ระดับคะแนนถอนรายวิชาหรือ ถ (W) หรือไม่อนุมัติการขออนุญาต โดยให้ถือว่าขาดสอบ ทั้งนี้การพิจารณาให้ดำเนินการตามเหตุผลอันสมควรแล้วแต่กรณี

ข้อ ๑๘ นักศึกษาอาจลาออกจากการเป็นนักศึกษาได้โดยยื่นคำร้องขอลาออกต่อคณะที่นักศึกษาสังกัดและต้องไม่มีหนี้สินกับมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณบดี

หมวด ๔

การย้ายคณะ และการเปลี่ยนสาขาวิชา

ข้อ ๑๙ นักศึกษาอาจย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาได้ตามหลักเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังนี้

(๑๙.๑) นักศึกษาที่ประสงค์จะย้ายคณะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัดและคณบดีของคณะที่นักศึกษาประสงค์จะย้ายเข้าศึกษา ผ่านหัวหน้าสาขาวิชา และหัวหน้าภาควิชา (ถ้ามี)

(๑๙.๒) นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเปลี่ยนสาขาวิชาจะกระทำได้ก็ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากคณบดีของคณะที่นักศึกษาสังกัด ผ่านคณะกรรมการบริหารคณะหรือหัวหน้าสาขาวิชา หรือหัวหน้าภาควิชา (ถ้ามี)

หมวด ๕

การวัด และประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๐ การกำหนดหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษา ให้คณะดำเนินการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษา โดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตและผลการศึกษาตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๖

การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

ข้อ ๒๑ นักศึกษาจะฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษาเมื่อ

(๒๑.๑) ตาย

(๒๑.๒) ลาออก

(๒๑.๓) ฟื้นฟูสภาพเนื่องจากถูกถอนชื่อการเป็นนักศึกษาตามข้อ (๑๑.๗)

(๒๑.๔) ไม่ผ่านเกณฑ์การวัดและประเมินผลตามประกาศของมหาวิทยาลัย

(๒๑.๕) ใช้ระยะเวลาการศึกษาเกินกว่า ๒ เท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตรนับแต่วัน

ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้สำหรับนักศึกษาที่เทียบโอนผลการเรียน จากสถาบันการศึกษาอื่น ให้นำเวลาที่เคยศึกษาอยู่ในสถานศึกษาเดิมรวมเข้าด้วย

หมวด ๗

การขอสำเร็จการศึกษา และการขอขึ้นทะเบียนบัณฑิต

ข้อ ๒๒ นักศึกษาจะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๒๒.๑) ต้องศึกษารายวิชาให้ครบตามหลักสูตรและข้อกำหนดของสาขาวิชานั้น

(๒๒.๒) มีหน่วยกิตสะสมไม่ต่ำกว่าที่หลักสูตรกำหนดไว้ และได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

สะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่าจึงถือว่าเรียนจบหลักสูตรปริญญาตรี

ในกรณีที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษาที่แตกต่างจากนี้ จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

(๒๒.๓) ไม่มีหนี้สินผูกพันต่อมหาวิทยาลัย

(๒๒.๔) การยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา ต้องยื่นต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทุกภาคการศึกษาที่นักศึกษาคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาภายใน ๓๐ วันในภาคการศึกษาปกติ และ ๑๕ วันในภาคการศึกษาฤดูร้อน นับแต่วันเปิดภาคการศึกษานั้นจนกว่านักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาตามประกาศ สภามหาวิทยาลัย

(๒๒.๕) นักศึกษาที่ไม่ดำเนินการตามข้อ (๒๒.๔) จะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาในภาคการศึกษานั้น และจะต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่นักศึกษายื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๒๓ นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาต้องขอขึ้นทะเบียนบัณฑิตโดยยื่นคำร้องขึ้นทะเบียนบัณฑิตต่อสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน พร้อมชำระเงินค่าขึ้นทะเบียนบัณฑิต ทั้งนี้จะต้องดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๔ การเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด ๘

ปริญญาเกียรตินิยม และเหรียญเกียรตินิยม

ข้อ ๒๕ นักศึกษาที่จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยมต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๒๕.๑) ลงทะเบียนรายวิชาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๒ ถึง ๓ ปีการศึกษา หรือไม่น้อยกว่า ๑๒๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๔ ปีการศึกษา หรือไม่น้อยกว่า ๑๕๐ หน่วยกิต สำหรับหลักสูตร ๕ ปีการศึกษา

(๒๕.๒) สำเร็จการศึกษาภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ไม่นับระยะเวลาที่นักศึกษาขอลาพักการศึกษาตามข้อบังคับนี้

(๒๕.๓) ต้องไม่มีผลการศึกษาที่อยู่ในเกณฑ์ชั้นไม่พอใจ หรือ ม.จ. (U) หรือต่ำกว่า ระดับคะแนนชั้นพอใช้ ๒ หรือ ค (C) ในรายวิชาใดวิชาหนึ่ง

(๒๕.๔) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ (๒๕.๑), (๒๕.๒) และ (๒๕.๓) ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม อันดับ ๑

(๒๕.๕) นักศึกษาผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ (๒๕.๑), (๒๕.๒) และ (๒๕.๓) ที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๒๕ จะได้รับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม อันดับ ๒

(๒๕.๖) ให้มหาวิทยาลัยเสนอชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อรับปริญญาเกียรตินิยม โดยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษานั้น

ข้อ ๒๖ ให้มหาวิทยาลัยจัดให้มีเกียรตินิยมอันดับ ๑ เหรียญทองและเกียรตินิยมเหรียญเงินแก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมดีเด่น โดยแยกเป็นคณะ ตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(๒๖.๑) เกียรตินิยมอันดับ ๑ เหรียญทอง ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ ที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ

(๒๖.๒) เกียรตินิยมเหรียญเงิน ให้แก่ผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมเป็นที่ ๒ ในแต่ละคณะ โดยจะต้องได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๑ หรือ ๒

กรณีผู้สำเร็จการศึกษาได้ค่าระดับคะแนนสะสมสูงสุดในแต่ละคณะ แต่ได้ปริญญาเกียรตินิยมอันดับ ๒ ให้ได้รับเกียรตินิยมเหรียญเงิน

(๒๖.๓) ให้มหาวิทยาลัยดำเนินการเสนอชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อรับเหรียญเกียรตินิยมปีการศึกษาละหนึ่งครั้ง โดยนำเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย เพื่อพิจารณาอนุมัติในคราวเดียวกันกับที่เสนอขออนุมัติปริญญาประจำภาคการศึกษาสุดท้ายของปีการศึกษา

หมวด ๙
บทเฉพาะกาล

ข้อ ๒๗ นักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนปีการศึกษา ๒๕๕๙ ให้ใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.๒๕๕๒ จนกว่าจะสำเร็จการศึกษาโดยอนุโลม

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๐

พลเอก 

(จรัล กุลละวณิชย์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี เพื่อให้มีความเหมาะสมมากขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๒๐ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. ๒๕๕๙ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิก

(๓.๑) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี ลงวันที่ ๑๖ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๒

(๓.๒) ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง เกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ ๒) ลงวันที่ ๑๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๕

บรรดาประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๔ ให้คณะที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย จัดการวัดผลและประเมินผลการศึกษาสำหรับรายวิชาที่ นักศึกษาลงทะเบียนเรียนไว้ในแต่ละภาคการศึกษาหนึ่ง โดยการประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชาให้กำหนดเป็นระดับคะแนน ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และผลการศึกษาดังต่อไปนี้

ระดับคะแนน (GRADE)	ค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต	ผลการศึกษา
ก หรือ A	๔.๐๐	ดีเยี่ยม (Excellent)
ข+ หรือ B+	๓.๕๐	ดีมาก (Very Good)
ข หรือ B	๓.๐๐	ดี (Good)
ค+ หรือ C+	๒.๕๐	ดีพอใช้ (Fairly Good)
ค หรือ C	๒.๐๐	พอใช้ (Fair)
ง+ หรือ D+	๑.๕๐	อ่อน (Poor)
ง หรือ D	๑.๐๐	อ่อนมาก (Very Poor)
ต หรือ F	๐	ตก (Fail)
ถ หรือ W	-	ถอนรายวิชา (Withdrawn)
ม.ส. หรือ I	-	ไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
พ.จ. หรือ S	-	เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
ม.จ. หรือ U	-	ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
ม.น. หรือ AU	-	ไม่นับหน่วยกิต (Audit)

ข้อ ๕ การให้ระดับคะแนน ก (A) ข+ (B+) ข (B) ค+ (C+) ค (C) ง+ (D+) ง (D) และ ต (F) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๕.๑) ในรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมินผลการศึกษาได้

(๕.๒) เปลี่ยนจากระดับคะแนน ม.ส.(I)

ข้อ ๖ การให้ระดับคะแนน ต (F) นอกเหนือไปจากข้อ ๕ แล้ว จะกระทำดังต่อไปนี้

(๖.๑) ในรายวิชาที่นักศึกษามีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

(๖.๒) เมื่อนักศึกษาทำผิดระเบียบการสอบในแต่ละภาคการศึกษาตามข้อบังคับ หรือระเบียบ หรือประกาศมหาวิทยาลัยว่าด้วยการนั้น ๆ และได้รับการตัดสินให้ได้ระดับคะแนน ต (F)

ข้อ ๗ การให้ระดับคะแนน ถ (W) จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๗.๑) นักศึกษาป่วยก่อนสอบและไม่สามารถเข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้ โดยยื่นใบลาป่วยพร้อมใบรับรองแพทย์ให้คณบดีพิจารณา ร่วมกับอาจารย์ผู้สอน หากเห็นว่าการศึกษาของนักศึกษาผู้นั้นขาดเนื้อหาส่วนที่สำคัญ สมควรให้ระดับคะแนน ถ (W) ในบางวิชาหรือทั้งหมด

(๗.๒) นักศึกษาลาพักการศึกษาหลังจาก ๑๒ สัปดาห์ ในระหว่างภาคการศึกษาปกติ หรือ ๖ สัปดาห์ ในระหว่างภาคการศึกษาฤดูร้อน

(๗.๓) คณบดีอนุญาตให้เปลี่ยนระดับคะแนนจาก ม.ส.(I) เนื่องจากป่วยหรือเหตุสุดวิสัย

(๗.๔) ในรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลงทะเบียนเรียนโดยไม่นับหน่วยกิต (AU) และมีเวลาศึกษาไม่ครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา

ข้อ ๘ การให้ระดับคะแนน ม.ส.(I) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการศึกษายังไม่สมบูรณ์โดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องระบุสาเหตุที่ให้ระดับคะแนน ม.ส.(I) ประกอบไว้ด้วยในกรณีต่อไปนี้

(๘.๑) กรณีมีเหตุเจ็บป่วยหรือเหตุสุดวิสัยและมีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดี

(๘.๒) กรณีนักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษายังไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาไว้ ด้วยความเห็นชอบจากหัวหน้าสาขาวิชา

ข้อ ๙ การขอแก้ระดับคะแนน ม.ส.(I)

(๙.๑) นักศึกษาผู้ใดได้รับคะแนน ม.ส.(I) ในรายวิชาทั่วไปจะต้องยื่นคำร้องต่ออาจารย์ผู้สอนภายในกำหนด ๑๐ วันทำการ นับจากวันประกาศผลการสอบประจำภาคการศึกษานั้น เพื่อขอให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ในรายวิชานั้น เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน นับจากวันประกาศผลการสอบประจำภาคการศึกษานั้น

(๙.๒) นักศึกษาผู้ใดได้รับระดับคะแนน ม.ส.(I) ในรายวิชาที่เป็นโครงการให้ขออนุมัติจากคณบดีเพื่อขอเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป (ถ้าหากเป็นภาคการศึกษาที่นักศึกษามีได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่น ต้องดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษาที่ขอให้มีการวัดผลการเปลี่ยนระดับคะแนน แต่หากเป็นภาคการศึกษาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนปกติ นักศึกษาไม่ต้องดำเนินการรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาในภาคการศึกษานั้น) และให้อาจารย์ผู้สอนกำหนดระยะเวลาสำหรับการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ในรายวิชานั้น เพื่อเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ให้แล้วเสร็จก่อนสิ้นภาคการศึกษาถัดไปหากพ้นกำหนดทั้ง ๒ กรณีแล้ว นักศึกษาที่ได้รับระดับคะแนน ม.ส.(I) ในรายวิชาใดจะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยอัตโนมัติ

ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาถัดไป หมายถึง ก่อนวันที่ ทีมมหาวิทยาลัยกำหนดไว้ให้เป็นวันสิ้นภาคการศึกษาใดๆ ถัดไปจากภาคการศึกษาที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ม.ส.(I) ไว้เป็นระยะเวลา ๑ ภาคการศึกษายกเว้นภาคการศึกษาฤดูร้อน ซึ่งเป็นภาคการศึกษาที่ไม่บังคับ แต่หากนักศึกษาลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษา ฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ส.(I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยอัตโนมัติ

นักศึกษาผู้ใดที่ได้รับคะแนน ม.ส.(I) ได้ยื่นคำร้องเพื่อขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาฤดูร้อน จะต้องดำเนินการวัดผลการศึกษาที่สมบูรณ์ให้เสร็จสิ้นก่อนวันสิ้นภาคการศึกษาฤดูร้อน มิฉะนั้นระดับคะแนน ม.ส.(I) จะถูกเปลี่ยนเป็นระดับคะแนน ต (F) โดยอัตโนมัติ

ข้อ ๑๐ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) จะกระทำได้ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑๐.๑) นักศึกษาที่มีเวลาศึกษาครบร้อยละ ๘๐ ของเวลาศึกษาตลอดภาคการศึกษา แต่ไม่ได้สอบเพราะเจ็บป่วยหรือมีเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดี ในกรณีเช่นนี้การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ให้สามารถเปลี่ยนได้ตามระดับคะแนนปกติ

(๑๐.๒) เมื่ออาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าสาขาวิชาเห็นสมควรให้รอผลการศึกษาเพราะนักศึกษาต้องทำงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาในรายวิชานั้นโดยมิใช่ความผิดของนักศึกษา ในกรณีเช่นนี้ การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ให้สามารถเปลี่ยนให้สูงกว่าระดับคะแนน ค (C) ขึ้นไปได้ แต่ถ้าเป็นกรณีเกิดจากความผิดของนักศึกษาแล้ว การเปลี่ยนระดับคะแนน ม.ส.(I) ให้สามารถเปลี่ยนได้ไม่สูงกว่าระดับคะแนน ค (C)

ข้อ ๑๑ การให้ระดับคะแนน พ.จ.(S) และ ม.จ.(U) จะกระทำได้ในรายวิชาที่ผลการประเมินผลการศึกษาเป็นที่พอใจ และไม่เป็นที่พอใจ ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑๑.๑) ในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่ามีการประเมินผลการศึกษาอย่างไม่เป็นระดับคะแนน ก(A) ข+(B+) ข(B) ค+(C+) ค(C) ง+(D+) ง(D) และ ต(F)

(๑๑.๒) ในรายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนนอกเหนือไปจากหลักสูตรและขอรับการประเมินผลการศึกษาเป็นระดับคะแนน พ.จ.(S) และ ม.จ.(U) จะไม่มีค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิต และหน่วยกิตที่ได้ไม่นำมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาคและค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม แต่ให้นับรวมเข้าเป็นหน่วยกิตสะสมด้วย

ข้อ ๑๒ การให้ระดับคะแนน ม.น.(AU) จะกระทำได้ในรายวิชาใดวิชาหนึ่งที่อาจารย์ที่ปรึกษาอาจจะแนะนำให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพื่อเป็นการเสริมความรู้โดยไม่นับหน่วยกิตในรายวิชานั้นก็ได้ แต่ต้องได้รับอนุญาตจากอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

ข้อ ๑๓ การคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ย

เมื่อสิ้นภาคการศึกษาหนึ่งๆ มหาวิทยาลัยจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยของรายวิชาที่นักศึกษาแต่ละคนได้ลงทะเบียนเรียนไว้ในภาคการศึกษานั้นๆ เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค ตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา ซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตประจำภาค และจะคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยทุกรายวิชาของทุกภาคการศึกษา รวมทั้งภาคการศึกษาฤดูร้อนด้วย ตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบัน เรียกว่าค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทุกภาคการศึกษาทั้งหมดซึ่งเรียกว่าหน่วยกิตสะสม

ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยมี ๒ ประเภท ซึ่งคำนวณหาได้ดังต่อไปนี้

(๑๓.๑) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค (Grade Point Semester-GPS) ให้คำนวณหาจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตคำนวณกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตประจำภาคในการหาร เมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้วถ้าปรากฏว่ายังมีเศษก็ให้ปัดทิ้ง

(๑๓.๒) ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average-GPA) ให้คำนวณหาจากผลการเรียนของนักศึกษา ตั้งแต่เริ่มสภาพการเป็นนักศึกษาจนถึงภาคการศึกษาปัจจุบันที่กำลังคิดคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณของหน่วยกิตกับค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตสะสมในการหารเมื่อได้ทศนิยมสองตำแหน่งแล้ว ถ้าปรากฏว่ายังมี เศษก็ให้ปัดทิ้ง

ข้อ ๑๔ การลงทะเบียนเรียนซ้ำหรือแทนและการนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

(๑๔.๑) นักศึกษาที่ได้รับคะแนน \geq (D+) หรือ \geq (D) มีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกได้ การลงทะเบียนเรียนที่กล่าวนี้ เรียกว่า การเรียนเน้น (Regrade)

(๑๔.๒) รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ต(F) หรือ ม.จ.(U) หรือ ถ(W) หากเป็นรายวิชาบังคับในหลักสูตรแล้ว นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีกจนกว่าจะได้ระดับคะแนนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้

ถ้ารายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนนตามข้อ (๑๔.๒) เป็นรายวิชาเลือกในหลักสูตร นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาอื่นแทนก็ได้

รายวิชาใดที่นักศึกษาได้ระดับคะแนน ต(F) หรือ ม.จ.(U) เมื่อมีการลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำหรือแทนกันแล้วให้นับหน่วยกิตสะสมเพียงครั้งเดียวในการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

ข้อ ๑๕ การนับหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ให้นับรวมเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนน ตั้งแต่ \geq (D) ขึ้นไป หรือได้คะแนน พ.จ.(S) เท่านั้น

ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาใดซ้ำหรือแทนกัน ให้นับหน่วยกิตของรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนดีที่สุดเพียงครั้งเดียว

ข้อ ๑๖ เกณฑ์การพ้นสภาพเนื่องจากผลการเรียน

(๑๖.๑) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๕๐ เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ระหว่าง ๓๐ ถึง ๕๙ หน่วยกิต

(๑๖.๒) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๑.๗๕ เมื่อลงทะเบียนเรียนมีหน่วยกิตสะสมที่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ ๖๐ หน่วยกิต ขึ้นไป ถึงจำนวนหน่วยกิตสะสมก่อนครบหลักสูตร

(๑๖.๓) มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๐๐ เมื่อลงทะเบียนเรียนครบตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร ยกเว้นกรณีที่นักศึกษาได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ ๑.๙๐ ขึ้นไป แต่ไม่ถึง ๒.๐๐ ซึ่งผลการเรียนไม่เพียงพอที่จะรับการเสนอชื่อเพื่อรับปริญญา ให้นักศึกษาขอลงทะเบียนซ้ำในรายวิชาที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่า ก(A) เพื่อปรับค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถึง ๒.๐๐ ภายในกำหนดระยะเวลา ๓ ภาคการศึกษา รวมภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ไม่เกินระยะเวลาสองเท่าของแผนการเรียนตามหลักสูตร

ข้อ ๑๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ เดือนมีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิระ วสุนทรวิวัฒน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

อ.กาญจน์บุษยา/ร่าง/พิมพ์,ตรวจ



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา

พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ให้สอดคล้องกับความตามมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๔๒ ซึ่งกำหนดให้มีการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย และประกาศทบวงมหาวิทยาลัย เรื่อง หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเข้าสู่การศึกษาในระบบ พ.ศ. ๒๕๔๕ ลงวันที่ ๒๙ กันยายน ๒๕๔๕ และคงไว้ซึ่งคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๑๗ (๒) (๕) และ (๑๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. ๒๕๔๘ และโดยมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๒ กรกฎาคม ๒๕๕๗ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จึงออกข้อบังคับไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้ เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้มีผลใช้บังคับกับนักศึกษาในระดับปริญญา ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๒

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ คำสั่ง หรือมติอื่นใดในส่วนที่กำหนดไว้แล้วซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

“การเทียบโอนผลการเรียน” หมายความว่า การนำผลการเรียนซึ่งเป็นความรู้ ทักษะ ประสบการณ์ของผู้เรียนที่เกิดจากการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย การฝึกอาชีพ หรือจากประสบการณ์การทำงานมาประเมินเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรของ

ข้อ ๕ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนประกอบด้วย คณะกรรมการอำนวยการเทียบโอนผลการเรียน คณะกรรมการเทียบหลักสูตร คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนรายบุคคล คณะกรรมการสอบเทียบโอนนอกระบบและอัยาศัยเข้าสู่ในระบบ และคณะกรรมการอื่นตามความเหมาะสม

จำนวน คุณสมบัติ องค์กรประกอบ และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตามวรรคแรกให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๖ การกำหนดค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

การกำหนดค่าตอบแทนคณะกรรมการตามข้อ ๕ ให้จัดทำเป็นระเบียบของมหาวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

ข้อ ๗ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องมีคุณสมบัติด้านความรู้พื้นฐานตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยในระดับที่ขอเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(๗.๑) กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป

(๗.๒) กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าขึ้นไป

ทั้งนี้ ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

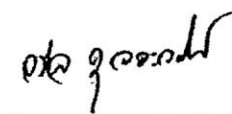
ข้อ ๘ หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน การบันทึกผลการเทียบโอนและการประเมินผล ให้จัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๙ ให้มหาวิทยาลัยจัดทำประกาศเกี่ยวกับแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษาในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

ข้อ ๑๐ บรรดาระเบียบ ประกาศที่ออกตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ.๒๕๕๒ ให้มีผลใช้บังคับต่อไป จนกว่าจะมีการออกระเบียบ ประกาศตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๑๑ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

พลเอก 
(จรัล กุลละวณิชย์)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา

เพื่อให้การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ ข้อ ๗ และข้อ ๘ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๗ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ.๒๕๕๒ และประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา (ฉบับที่ ๒) พ.ศ.๒๕๕๓

บรรดาประกาศ คำสั่งหรือมติอื่นใด ซึ่งขัดหรือแย้งกับประกาศนี้ให้ใช้ประกาศนี้แทน

ข้อ ๔ หลักเกณฑ์การเทียบโอน

(๔.๑) คุณสมบัติผู้ขอเทียบโอนผลการเรียนต้องมีคุณสมบัติด้านความรู้พื้นฐานตามที่กำหนดในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาของมหาวิทยาลัยในระดับที่ขอเทียบโอนผลการเรียน ดังนี้

(ก) กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาตรี ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป

(ข) กรณีขอเทียบโอนผลการเรียนระดับบัณฑิตศึกษา ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าขึ้นไป

ทั้งนี้ผู้ขอเทียบโอนผลการเรียน ต้องขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

(๔.๒) หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียน โดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตสำหรับการศึกษาในระบบ มีดังนี้

(ก) ระดับปริญญาตรี

(ก๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับอุดมศึกษา หรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(ก๒) ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชา ซึ่งมีเนื้อหาสาระและจุดประสงค์ครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษาผู้ขอเทียบโอนศึกษาอยู่

(ก๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชา ที่จะนำมาเทียบโอนต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ C หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐

(ก๔) รายวิชาหรือกลุ่มวิชา ที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(ก๕) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(ก๖) ผู้ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถานศึกษาอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา

(ก๗) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนผลการเรียนให้นักศึกษาได้ไม่สูงกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(ข) ระดับบัณฑิตศึกษา

(ข๑) เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา หรือเทียบเท่าที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือหน่วยงานของรัฐที่มีอำนาจตามกฎหมายรับรอง

(ข๒) ให้เทียบโอนรายวิชาหรือกลุ่มวิชา ซึ่งมีเนื้อหาสาระ และจุดประสงค์ครอบคลุม ไม่น้อยกว่าสามในสี่ของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาในสาขาวิชาที่นักศึกษาผู้ขอเทียบโอนศึกษาอยู่

(ข๓) รายวิชาหรือกลุ่มวิชา ที่จะนำมาเทียบโอนต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า ข หรือ B หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐๐ หรือระดับคะแนนตัวอักษร S

(ข๔) การเทียบโอนหน่วยกิตในรายวิชาวิทยานิพนธ์ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัย

(ข๕) รายวิชาหรือกลุ่มวิชา ที่เทียบโอนหน่วยกิตให้ เมื่อรวมกันแล้วต้องมีจำนวนหน่วยกิตไม่เกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

(ข๖) รายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบันอุดมศึกษาจะไม่นำมาคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(ข๗) ผู้ขอเทียบโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถานศึกษาอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนรายวิชาหรือวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(ข๘) ในกรณีที่มหาวิทยาลัยเปิดหลักสูตรใหม่ จะเทียบโอนผลการเรียนให้นักศึกษาได้ไม่สูงกว่าชั้นปีและภาคการศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้มีนักศึกษาเรียนอยู่ตามหลักสูตรที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว

(ค) การบันทึกผลการเทียบโอน และการประเมินผลให้เป็นดังนี้

(ค๑) รายวิชาหรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนจากต่างสถาบัน จะไม่นำมาคิดค่าธรรมเนียมเฉลี่ยประจำภาคและค่าธรรมเนียมเฉลี่ยสะสมโดยให้บันทึกหน่วยกิตเทียบโอน "TC" (Transfer Credits) ไว้ส่วนบนของรายวิชาที่เทียบโอนให้ในใบแสดงผลการเรียน เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์การวิชาชีพควบคุมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพนั้น

(ค๒) รายวิชาที่เทียบโอน ให้แสดงในใบแสดงผลการเรียน เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์การวิชาชีพควบคุมให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดขององค์การวิชาชีพ

(๔.๓) หลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนโดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย มีดังนี้

(ก) วิธีการประเมินเพื่อการเทียบโอนความรู้จะกระทำได้โดยการทดสอบมาตรฐาน หรือการทดสอบที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน หรือการประเมินการจัดการศึกษา หรืออบรมที่จัดโดยหน่วยงานต่างๆ และการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน

(ข) การเทียบโอนประสบการณ์จากการทำงานต้องคำนึงถึงความรู้ที่ได้จากประสบการณ์เป็นหลัก

(ค) การเทียบรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาจากการศึกษานอกระบบและ/หรือการศึกษาตามอัธยาศัยให้หน่วยกิตได้รวมกันไม่เกินสามในสี่ของจำนวนหน่วยกิตรวมของหลักสูตรระดับปริญญาตรีที่ขอเทียบ และใช้เวลาศึกษาอยู่ในสถานศึกษาอย่างน้อยหนึ่งปีการศึกษา สำหรับระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนดโดยความเห็นชอบของสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรที่ขอเทียบและหลักเกณฑ์การเทียบโอนระหว่างการศึกษาในระบบ

(ง) การขอเทียบโอนความรู้เป็นรายวิชาหรือกลุ่มวิชา ที่อยู่ในสังกัดสาขาวิชาใดให้สาขาวิชานั้นเป็นผู้กำหนดวิธีการและการดำเนินการเทียบโอน โดยการเทียบโอนความรู้นั้นต้องได้รับผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า ค หรือ C หรือค่าระดับคะแนน ๒.๐๐ ในระดับปริญญาตรีและผลการประเมินเทียบได้ไม่ต่ำกว่า ข หรือ B หรือค่าระดับคะแนน ๓.๐๐ ในระดับบัณฑิตศึกษา จึงจะให้นำจำนวนหน่วยกิตรายวิชาหรือกลุ่มวิชานั้น รายวิชาที่เทียบโอนให้ จะไม่นำมาคิดค่าระดับคะแนนเฉลี่ยประจำภาค และค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

(จ) การขอเทียบโอนผลการเรียนจากการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จะไม่มีสิทธิได้รับการเสนอให้ได้รับปริญญาเกียรตินิยม และเหรียญรางวัลเรียนดีตลอดหลักสูตร

ในกรณีมีเหตุจำเป็น มหาวิทยาลัยมีเอกสิทธิ์ที่จะให้สาขาวิชาทำการประเมินความรู้ของผู้ที่จะขอเทียบโอนความรู้เพิ่มเติมได้

การบันทึกผลการเรียนให้บันทึกตามวิธีการประเมิน ดังนี้

(จ๑) หน่วยกิตที่ได้จากการทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CS” (Credits from Standardized Tests)

(จ๒) หน่วยกิตที่ได้จากการสอบอื่นๆที่ไม่ใช่การทดสอบมาตรฐาน ให้บันทึกอักษร “CE” (Credits from Examination)

(จ๓) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินการจัดการศึกษาโดยพิจารณาจากการสังเกตจากการปฏิบัติงานจริง ความรู้และประสบการณ์หรือวิธีการอย่างอื่นตามที่กำหนดไว้ตามหลักเกณฑ์ และแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย/การอบรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่นๆที่ใช้สถาบันอุดมศึกษา ให้บันทึกอักษร “CT” (Credits from Training)

(จ๔) หน่วยกิตที่ได้จากการประเมินแฟ้มสะสมผลงาน ให้บันทึกอักษร “CP” (Credits from Portfolio)

การบันทึกผลการเทียบโอนตามวิธีการประเมินในข้อ (จ๑) (จ๒) (จ๓) และ (จ๔) ให้บันทึกไว้ส่วนท้ายของรายวิชา หรือกลุ่มวิชาที่เทียบโอนให้ เว้นแต่หลักสูตรที่มีองค์รววิชาซีพควคุม และให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ตามข้อกำหนดขององค์รววิชาซีพนั้น

ข้อ ๕ คณะกรรมการเทียบโอน ประกอบด้วย

(๕.๑) คณะกรรมการอำนวยการเทียบโอนผลการเรียน ประกอบด้วย อธิการบดี เป็นประธาน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย เป็นรองประธาน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน รองผู้อำนวยการฝ่ายทะเบียนและประมวลผล เป็นกรรมการ และรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการอำนวยการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(ก) มีหน้าที่กำกับนโยบาย และแนวทางการดำเนินงานการเทียบโอนผลการเรียน

(ข) ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน

(ค) ให้ความเห็นชอบในหลักการเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน

(ง) เสนอข้อบังคับหรือระเบียบที่เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียนต่อ

สภามหาวิทยาลัย

(๕.๒) คณะกรรมการเทียบหลักสูตร ประกอบด้วย

(๕.๒.๑) คณะกรรมการเทียบหลักสูตรสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย คณบดีหรือผู้อำนวยการ เป็นประธาน อาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งเป็นตัวแทนจากทุกพื้นที่ที่จัดการศึกษา จำนวน ๓-๕ คน เป็นกรรมการ และรองคณบดีหรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา เป็นกรรมการและเลขานุการ และให้เป็นผู้ประสานงานประจำกลุ่มวิชา

กรณีรายวิชานั้นไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรรับผิดชอบโดยตรง ให้แต่งตั้งกรรมการเพิ่มเติมตามกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวิชาละ ๓-๕ คน และให้ประธานคัดเลือกกรรมการ ๑ คน เป็นผู้ประสานงานประจำกลุ่มวิชา

(๕.๒.๒) คณะกรรมการเทียบหลักสูตรคณะศิลปศาสตร์ (หมวดวิชาศึกษาทั่วไป) ประกอบด้วย คณบดีเป็นประธาน หัวหน้าหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หัวหน้ากลุ่มวิชา-อาจารย์ประจำกลุ่มวิชา ซึ่งเป็นตัวแทนจากทุกพื้นที่ที่จัดการศึกษา จำนวน ๓-๕ คน เป็นกรรมการ และรองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษาเป็นกรรมการและเลขานุการ โดยให้หัวหน้ากลุ่มวิชาเป็นผู้ประสานงานประจำกลุ่มวิชา

ให้คณะกรรมการเทียบหลักสูตรมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(ก) เทียบหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา หรือกลุ่มวิชา โดยพิจารณาเนื้อหาสาระ การเรียนรู้และจุดประสงค์ตามหลักสูตร และประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา

(ข) กำหนดมาตรฐานรายวิชาและวิธีการประเมินสำหรับการเทียบโอนผลการเรียนนอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่ในระบบ

(ค) อนุมัติและสรุปผลการเทียบหลักสูตร

(ง) รายงานผลให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

(๕.๓) คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนรายบุคคล ประกอบด้วย

(๕.๓.๑) คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ประกอบด้วย คณบดี หรือผู้อำนวยการ รองคณบดี หรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา หรือรองคณบดีประจำพื้นที่ เป็นประธาน หัวหน้าสาขาวิชา อาจารย์ประจำวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าฝ่ายทะเบียนและประมวลผล (ทั้งส่วนของคณะ หรือวิทยาลัยและพื้นที่ที่จัดการศึกษา) หัวหน้าฝ่ายหลักสูตรและแผนการเรียน (ทั้งส่วนของคณะ หรือวิทยาลัยและพื้นที่ที่จัดการศึกษา) โดยแต่งตั้งกรรมการ ๑ คนเป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(ก) เทียบโอนผลการเรียนรายบุคคลในแต่ละสาขาวิชา โดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตสำหรับการศึกษาในระบบ โดยพิจารณาตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา และผลสรุปของคณะกรรมการเทียบหลักสูตร

(ข) อนุมัติและสรุปผลการเทียบโอน

(ค) รายงานผลให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

(๕.๓.๒) คณะกรรมการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ ประกอบด้วย คณบดี หรือผู้อำนวยการ รองคณบดี หรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา หรือรองคณบดีประจำพื้นที่ เป็นประธาน หัวหน้าสาขาวิชา อาจารย์ประจำวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพ หัวหน้าฝ่ายทะเบียนและประมวลผล (ทั้งส่วนของคณะ หรือวิทยาลัยและพื้นที่ที่จัดการศึกษา) หัวหน้าฝ่ายหลักสูตรและแผนการเรียน

แผนการเรียน (ทั้งส่วนของคณะ หรือวิทยาลัยและพื้นที่ที่จัดการศึกษา) โดยแต่งตั้งกรรมการ ๑ คนเป็นกรรมการ และเลขานุการ

ให้คณะกรรมการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

(ก) เทียบโอนผลการเรียนรายบุคคลในแต่ละสาขาวิชา โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย

(ข) ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความชำนาญ เจตคติ รวมทั้งสมรรถนะตามประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา และมาตรฐานรายวิชา วิธีการประเมินที่คณะกรรมการ เทียบหลักสูตรกำหนด

(ค) อนุมัติและสรุปผลการเทียบโอน

(ง) รายงานผลให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

(๕.๔) คณะกรรมการสอบเทียบโอนนอกระบบและอัธยาศัยเข้าสู่ในระบบ ประกอบด้วย

(๕.๔.๑) คณะกรรมการอำนวยการกลาง ประกอบด้วย ผู้อำนวยการเป็นประธาน คณบดี/ผู้อำนวยการ รองคณบดีประจำพื้นที่ ที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอนนอกระบบ เป็นกรรมการ โดยมีเจ้าหน้าที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ที่ผู้อำนวยการมอบหมายคนหนึ่งเป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการอำนวยการกลาง มีอำนาจหน้าที่ จัดทำโครงการเตรียมเอกสารและอุปกรณ์การสอบเทียบโอนนอกระบบ ประสานงานกับคณะกรรมการฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และสรุปผลการดำเนินการเทียบโอนนอกระบบ รับคำร้องและจัดทำประกาศรายชื่อผู้ผ่านการสอบ

(๕.๔.๒) คณะกรรมการออกข้อสอบ ประกอบด้วย คณบดีเป็นประธาน อาจารย์ผู้ออกข้อสอบของสาขาวิชาศึกษาทั่วไป และสาขาวิชาชีพที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอนนอกระบบ เป็นกรรมการ โดยมีรองคณบดีหรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการออกข้อสอบ มีอำนาจหน้าที่ ออกข้อสอบแบบปรนัยหรืออัตนัย พร้อมเฉลย และควบคุมกระบวนการออกข้อสอบให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด ประสานงานกับคณะกรรมการฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่งต้นฉบับพร้อมเฉลยและตรวจข้อสอบ พร้อมส่งผลคะแนนให้คณะกรรมการรับคำร้องและจัดทำประกาศรายชื่อผู้ผ่านการสอบ

(๕.๔.๓) คณะกรรมการตรวจข้อสอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นประธาน เจ้าหน้าที่ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนจำนวน ๔ คน เป็นกรรมการ และรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการตรวจข้อสอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีอำนาจหน้าที่ ตรวจข้อสอบ และประมวลผลคะแนน และสรุปผลคะแนน และส่งผลคะแนนให้คณะกรรมการรับคำร้องและจัดทำประกาศรายชื่อผู้ผ่านการสอบ

(๕.๔.๔) คณะกรรมการฝ่ายผลิตและบรรจุข้อสอบ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักงานประชาสัมพันธ์ เป็นประธาน เจ้าหน้าที่ของสำนักงานประชาสัมพันธ์ จำนวนไม่เกิน ๓ คนเป็นกรรมการ เจ้าหน้าที่จากคณะที่มีนักศึกษาขอเทียบโอนคณะละไม่เกิน ๒ คนเป็นกรรมการ เจ้าหน้าที่สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน จำนวนไม่เกิน ๔ คน โดยมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน คนหนึ่งเป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการฝ่ายผลิตและบรรจุข้อสอบ มีอำนาจหน้าที่ รับต้นฉบับจากฝ่ายออกข้อสอบ เพื่อดำเนินการผลิตและบรรจุข้อสอบให้เพียงพอตามจำนวนนักศึกษาที่ขอเทียบโอน รัยยอดสรุปจำนวนผู้เข้าสอบ และสรุปจำนวนข้อสอบในแต่ละพื้นที่ เพื่อดำเนินการบรรจุข้อสอบและกระดาษคำตอบ

(๕.๔.๕) คณะกรรมการรับ-ส่งข้อสอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นประธาน และเจ้าหน้าที่ของฝ่ายวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนจำนวนไม่เกิน ๔ คนเป็นกรรมการ และมีเจ้าหน้าที่ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่ผู้อำนวยการมอบหมายคนหนึ่งเป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการรับ-ส่งข้อสอบ มีอำนาจหน้าที่ ตรวจสอบข้อสอบจาก ฝ่ายผลิตและบรรจุข้อสอบเพื่อดำเนินการ ประสานงานและจัดเก็บข้อสอบให้เกิดความปลอดภัย จัดทำบัญชีรับส่งข้อสอบ ควบคุมดูแลข้อสอบเพื่อส่งมอบให้พื้นที่ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมดำเนินการสอบ จัดเก็บกระดาษคำตอบ

(๕.๔.๖) คณะกรรมการรับ-ส่งข้อสอบหมวดวิชาชีพ ประกอบด้วยคณบดีที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอน เป็นประธาน และเจ้าหน้าที่ของคณะที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอน คณะละไม่เกิน ๔ คนเป็นกรรมการ และมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษาเป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการรับ-ส่งข้อสอบ มีอำนาจหน้าที่ ตรวจสอบข้อสอบจาก ฝ่ายผลิตและบรรจุข้อสอบเพื่อดำเนินการ ประสานงานและจัดเก็บข้อสอบให้เกิดความปลอดภัย จัดทำบัญชีรับส่งข้อสอบ ควบคุมดูแลข้อสอบเพื่อส่งมอบให้พื้นที่ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมดำเนินการสอบ จัดเก็บกระดาษคำตอบ

(๕.๔.๗) คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยคณบดีที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอนนอกระบบเป็นประธาน อาจารย์สอบสัมภาษณ์ตามที่นักศึกษายื่นความประสงค์ขอเข้ารับการสัมภาษณ์สาขาละไม่เกิน ๑ คน เป็นกรรมการ โดยมีรองคณบดีหรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษาของแต่ละคณะ เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ มีอำนาจหน้าที่ สอบสัมภาษณ์นักศึกษาและส่งผลคณะกรรมการสอบสัมภาษณ์ให้คณะกรรมการอำนวยการกลาง

(๕.๔.๘) คณะกรรมการกำกับห้องสอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน หรือรองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา เป็นประธาน ให้มีกรรมการตามที่มีผู้อำนวยการเห็นสมควร หรือเจ้าหน้าที่ของคณะ ห้องสอบละไม่เกิน ๒ คน เป็นกรรมการ โดยมีเจ้าหน้าที่ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่ผู้อำนวยการมอบหมาย ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ สำหรับพื้นที่ให้มีรองคณบดีประจำพื้นที่เป็นประธาน หัวหน้างานทะเบียนพื้นที่เป็นเลขานุการ

ให้คณะกรรมการกำกับห้องสอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไป มีอำนาจหน้าที่ ควบคุมการดำเนินการสอบ รับ-ส่งข้อสอบจากฝ่ายรับ-ส่งข้อสอบ ดำเนินงานดูแลความเรียบร้อยระหว่างการสอบ โดยปฏิบัติตามระเบียบและข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย และรายงานผลการดำเนินการสอบให้คณะกรรมการอำนวยการกลาง

(๕.๔.๙) คณะกรรมการกำกับห้องสอบหมวดสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย คณบดีที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอนเป็นประธาน ให้มีกรรมการตามที่คณบดีเห็นสมควรห้องสอบละไม่เกิน ๒ คน โดยมีรองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษาของแต่ละคณะที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการกำกับห้องสอบหมวดสาขาวิชาชีพ มีอำนาจหน้าที่ ควบคุมการดำเนินการสอบ รับ-ส่งข้อสอบจากฝ่ายรับ-ส่งข้อสอบ ดำเนินงานดูแลความเรียบร้อยระหว่างการสอบ โดยปฏิบัติตามระเบียบและข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย และรายงานผลการดำเนินการสอบให้คณะกรรมการอำนวยการกลาง

(๕.๔.๑๐) คณะกรรมการจัดสนามสอบหมวดวิชาศึกษาทั่วไป ประกอบด้วยผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่ยานพาหนะและภูมิทัศน์ หรือหัวหน้างานอาคารสถานที่ของแต่ละพื้นที่เป็นประธาน เจ้าหน้าที่กองอาคารสถานที่ยานพาหนะและภูมิทัศน์แต่ละพื้นที่ พื้นที่ละไม่เกิน ๓ คน เป็นกรรมการ โดยมีรองคณบดีคณะศิลปศาสตร์ประจำพื้นที่เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการจัดสนามสอบ มีอำนาจหน้าที่ จัดเตรียมสถานที่ ตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ในห้องสอบ ให้มีจำนวนที่เพียงพอต่อจำนวนผู้เข้าสอบ และรายงานผลปัญหาอุปสรรคต่อคณะกรรมการอำนวยการกลาง

(๕.๔.๑๑) คณะกรรมการจัดสนามสอบหมวดสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย คณะบดีที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอนเป็นประธาน ให้มีกรรมการตามที่คณะบดีเห็นสมควรของแต่ละคณะ ละไม่เกิน ๒ คน โดยมีรองคณะบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษาของแต่ละคณะที่มีนักศึกษายื่นความประสงค์ขอสอบเทียบโอน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการจัดสนามสอบ มีอำนาจหน้าที่ จัดเตรียมสถานที่ ตรวจสอบสภาพความพร้อมของอุปกรณ์ในห้องสอบ ให้มีจำนวนที่เพียงพอต่อจำนวนผู้เข้าสอบ และรายงานผลปัญหาอุปสรรคต่อคณะกรรมการอำนวยการกลาง

(๕.๔.๑๒) คณะกรรมการรับคำร้องและจัดทำประกาศรายชื่อผู้ผ่านการสอบ ประกอบด้วย รองผู้อำนวยการฝ่ายทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นประธาน หัวหน้างานทะเบียนประจำพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนประจำพื้นที่ พื้นที่ละไม่เกิน ๓ คนเป็นกรรมการ โดยมีหัวหน้าฝ่ายทะเบียนและประมวลผล สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการรับคำร้องและจัดทำประกาศรายชื่อผู้ผ่านการสอบมีอำนาจหน้าที่ รวบรวมใบคำร้องขอเทียบโอนและรายชื่อผู้ขอสอบเทียบโอนนอกระบบและอัยาศัยเข้าสู่ในระบบ รวบรวมรายชื่อผู้ผ่านการสอบเทียบโอน และติดประกาศรายชื่อผู้ผ่านการสอบ

(๕.๔.๑๓) คณะกรรมการการเงิน บัญชีและพัสดุ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองคลัง เป็นประธาน และเจ้าหน้าที่พัสดุของกองคลังจำนวน ๑ คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินของกองคลังจำนวน ๒ คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีของกองคลังจำนวน ๑ คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายเบิกจ่ายของกองคลังจำนวน ๑ คน เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงินของแต่ละพื้นที่ พื้นที่ละไม่เกิน ๒ คน โดยมีเจ้าหน้าที่ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่ผู้อำนวยการมอบหมาย ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการการเงิน บัญชีและพัสดุ มีอำนาจหน้าที่ จัดซื้อพัสดุ จัดทำบัญชีงบการเงิน และควบคุมใบลงชื่อการปฏิบัติงาน ดำเนินการเกี่ยวกับการเก็บค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียน จัดส่งหลักฐานการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเทียบโอนส่งให้เจ้าหน้าที่ของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน และเบิกจ่ายเงินค่าตอบแทนให้คณะกรรมการ สรุปลำค่าใช้จ่ายเสนอคณะกรรมการอำนวยการเทียบโอนผลการเรียน

(๕.๔.๑๔) คณะกรรมการยานพาหนะ ประกอบด้วย ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่ ยานพาหนะและภูมิทัศน์ เป็นประธาน หัวหน้างานแผนกยานพาหนะประจำพื้นที่ ๆ ละ ๑ คน พนักงานขับรถประจำพื้นที่ พื้นที่ละ ๑ คน เป็นกรรมการ โดยมีหัวหน้างานแผนกยานพาหนะส่วนกลาง ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการยานพาหนะ มีอำนาจหน้าที่ จัดเตรียมยานพาหนะ และพนักงานขับรถเพื่อการรับส่งข้อสอบและผลการสอบ ระหว่างพื้นที่และส่วนพื้นที่อำนวยการกลาง

ข้อ ๖. ขั้นตอนและกำหนดเวลาการประเมิน

(๖.๑) นักศึกษาที่ต้องการเทียบโอนผลการเรียนยื่นคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานที่ฝ่ายทะเบียนและประมวลผล

(๖.๒) ฝ่ายทะเบียนและประมวลผลรับคำร้องการขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานและตรวจสอบคุณสมบัติขั้นต้นพร้อมทั้งแจ้งผลให้นักศึกษาทราบ เพื่อชำระค่าธรรมเนียมการขอเทียบโอน

(๖.๓) ฝ่ายทะเบียนและประมวลผลรวบรวมคำร้องขอเทียบโอนพร้อมหลักฐานและรายชื่อผู้ผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติขั้นต้นให้กับคณะกรรมการเทียบโอน

- โอน
- (๖.๔) คณะกรรมการเทียบโอนดำเนินการพิจารณาเทียบโอนอนุมัติและสรุปผลการเทียบ
- ทราบ
- (๖.๕) คณะกรรมการเทียบโอนแจ้งผลการเทียบโอนให้ฝ่ายทะเบียนและประมวลผล
- (๖.๖) ฝ่ายทะเบียนและประมวลผลประกาศผลการเทียบโอนให้นักศึกษาทราบซึ่งแบ่งเป็น ๒ กรณี คือ กรณีฝ่ายการประเมินเพื่อให้นักศึกษาชำระค่าธรรมเนียมสำหรับรายวิชาที่เทียบโอนได้ ส่วนกรณีที่มีรายวิชาไม่ผ่านการประเมินเพื่อให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนต่อไป
- (๖.๗) ฝ่ายทะเบียนและประมวลผลบันทึกผลการเทียบโอนพร้อมจัดเก็บหลักฐานการเทียบโอนของนักศึกษา
- (๖.๘) ฝ่ายทะเบียนและประมวลผลสรุปผลการเทียบโอนประจำภาคการศึกษาและรายงานผลให้ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนทราบ
- ข้อ ๗ ระยะเวลาการยื่นความประสงค์ขอเทียบโอน การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ นอก ระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยให้นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเทียบโอนผลการเรียน ยื่นความประสงค์นับตั้งแต่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จไม่เกินสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา หากมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการได้ตามระยะเวลาที่กำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณา แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาถัดไป นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา
- ข้อ ๘ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิระ วสุนธราภิวัฒก์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา (ฉบับที่ ๒)

โดยที่เห็นสมควรปรับปรุงหลักเกณฑ์ในการดำเนินงานการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๔๒ ประกอบกับความในข้อ ๗ ข้อ ๑๐ และข้อ ๑๑ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๒ จึงประกาศดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา (ฉบับที่ ๒)”

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกข้อความในข้อ ๒ และข้อ ๔ แห่งประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยแนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๒ และให้ใช้ข้อความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๒ คณะกรรมการ

๒.๑ คณะกรรมการอำนวยการเทียบโอนผลการเรียน ประกอบด้วย อธิการบดี เป็นประธาน รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย เป็นรองประธาน ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน รองผู้อำนวยการฝ่ายทะเบียนและประมวลผล เป็นกรรมการและรองผู้อำนวยการ ฝ่ายหลักสูตรและแผนการเรียน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการอำนวยการเทียบโอนผลการเรียน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. มีหน้าที่กำกับนโยบาย และแนวทางการดำเนินงานการเทียบโอนผลการเรียน
๒. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน
๓. ให้ความเห็นชอบในหลักการเกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน
๔. เสนอข้อบังคับหรือระเบียบที่เกี่ยวกับการเทียบโอนผลการเรียน
ต่อสภามหาวิทยาลัย

๒.๒ คณะกรรมการเทียบหลักสูตรประกอบด้วย

๒.๒.๑ คณะกรรมการเทียบหลักสูตรสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย คณบดีหรือผู้อำนวยการ เป็นประธาน อาจารย์ประจำหลักสูตรซึ่งเป็นตัวแทนจากทุกพื้นที่ที่จัดการศึกษา จำนวน ๓-๕ คน เป็นกรรมการ และรองคณบดี หรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษาเป็นกรรมการและเลขานุการและให้ประธานคัดเลือกกรรมการ ๑ คน เป็นผู้ประสานงานประจำกลุ่มวิชา

กรณีรายวิชานั้นไม่มีอาจารย์ประจำหลักสูตรรับผิดชอบโดยตรง ให้แต่งตั้งกรรมการเพิ่มเติมตามกลุ่มวิชาที่เกี่ยวข้อง กลุ่มวิชาละ ๓-๕ คน และให้ประธานคัดเลือกกรรมการ ๑ คน เป็นผู้ประสานงานประจำกลุ่มวิชา

๒.๒.๒ คณะกรรมการเทียบหลักสูตรคณะศิลปศาสตร์ (หมวดศึกษาทั่วไป) ประกอบด้วย คณบดี เป็นประธาน หัวหน้าหมวดศึกษาทั่วไป หัวหน้ากลุ่มวิชา อาจารย์ประจำกลุ่มวิชา ซึ่งเป็นตัวแทนจากทุกพื้นที่ที่จัดการศึกษา จำนวน ๓-๕ คน เป็นกรรมการ และรองคณบดีฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา เป็นกรรมการและเลขานุการ โดยให้หัวหน้ากลุ่มวิชาเป็นผู้ประสานงานประจำ กลุ่มวิชา

ให้คณะกรรมการเทียบหลักสูตรมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. เทียบหลักสูตรในแต่ละสาขาวิชา หรือกลุ่มวิชา โดยพิจารณาเนื้อหาสาระการเรียนรู้และจุดประสงค์ตามหลักสูตรและประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา
๒. กำหนดมาตรฐานรายวิชาและวิธีการประเมินสำหรับการเทียบโอนผลการเรียนนอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่ในระบบ
๓. อนุมัติและสรุปผลการเทียบหลักสูตร
๔. รายงานผลให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

๒.๓ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียนรายบุคคล ประกอบด้วย

๒.๓.๑ คณะกรรมการเทียบโอนผลการเรียน ประกอบด้วย คณบดี หรือผู้อำนวยการ รองคณบดี หรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา หรือรองคณบดีประจำพื้นที่ เป็นประธาน หัวหน้าสาขาวิชา อาจารย์ประจำวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ที่ปรึกษา หัวหน้าฝ่ายทะเบียนและประมวลผล (ทั้งส่วนของคณะ หรือวิทยาลัยและพื้นที่ที่จัดการศึกษา) หัวหน้าฝ่ายหลักสูตรและแผนการเรียน (ทั้งส่วนของคณะ หรือวิทยาลัยและพื้นที่ที่จัดการศึกษา) โดยแต่งตั้งกรรมการ ๑ คน เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้คณะกรรมการการเทียบโอนผลการเรียนมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. เทียบโอนผลการเรียนรายบุคคลในแต่ละสาขาวิชา โดยการเทียบวิชาเรียนและโอนหน่วยกิตสำหรับการศึกษาในระบบโดยพิจารณาตามประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา และผลสรุปของคณะกรรมการเทียบหลักสูตร
๒. อนุมัติและสรุปผลการเทียบโอน
๓. รายงานผลให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

๒.๓.๒ คณะกรรมการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์

ประกอบด้วย คณบดี หรือผู้อำนวยการ รองคณบดี หรือรองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการและกิจการนักศึกษา หรือ รองคณบดีประจำพื้นที่เป็นประธาน หัวหน้าสาขาวิชา อาจารย์ประจำวิชาที่เกี่ยวข้อง อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาชีพ หัวหน้าฝ่ายทะเบียนและประมวลผล (ทั้งส่วนของคณะ หรือวิทยาลัยและพื้นที่ที่จัดการศึกษา) หัวหน้าฝ่ายหลักสูตรและแผนการเรียน(ทั้งส่วนของคณะ หรือวิทยาลัยและพื้นที่ที่จัดการศึกษา) โดยแต่งตั้งกรรมการ ๑ คนเป็นกรรมการและเลขานุการ

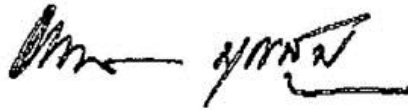
๑. ให้คณะกรรมการเทียบโอนความรู้และประสบการณ์มีหน้าที่ดังต่อไปนี้
เทียบโอนผลการเรียนรายบุคคลในแต่ละสาขาวิชา โดยการเทียบโอนความรู้และให้หน่วยกิตจากการศึกษานอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย
๒. ประเมินความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ ความชำนาญ เจตคติ รวมทั้งสมรรถนะตามประกาศ เรื่อง แนวปฏิบัติในการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา และมาตรฐานรายวิชา วิธีการประเมินที่คณะกรรมการเทียบหลักสูตรกำหนด
๓. อนุมัติและสรุปผลการเทียบโอน
๔. รายงานผลให้ฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๔ ระยะเวลาการยื่นความประสงค์ขอเทียบโอน

การเทียบโอนผลการเรียนในระบบ นอกระบบ และการศึกษาตามอัธยาศัย ให้นักศึกษาที่ประสงค์จะขอเทียบโอนผลการเรียน ยื่นความประสงค์นับตั้งแต่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษา ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จไม่เกินสัปดาห์แรกของการเปิดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา หากมีเหตุผลความจำเป็นไม่สามารถดำเนินการได้ตามระยะเวลาที่กำหนดให้อยู่ในดุลยพินิจ

ของผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนเป็นผู้พิจารณา แต่ต้องไม่เกินภาคการศึกษาถัดไป นับจากภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา”

ประกาศ ณ วันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๕๓



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อากาศ บุญสม)

รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์
เรื่อง ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา

เพื่อให้การจัดเก็บค่าธรรมเนียม การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญาเป็นไปด้วยความเรียบร้อย

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๖ แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ ว่าด้วยหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา พ.ศ. ๒๕๕๗ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ จึงออกประกาศไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ เรื่อง ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียนระดับปริญญา”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ค่าธรรมเนียมการเทียบโอนผลการเรียน กำหนดดังนี้

(๓.๑) ค่าธรรมเนียมการขอเทียบโอนผลการเรียนในระบบ ครั้งละ ๕๐๐ บาท

(๓.๒) ค่าธรรมเนียมการขอเทียบโอนผลการเรียนนอกระบบ การศึกษาตามอัธยาศัย ครั้งละ ๑,๐๐๐ บาท

(๓.๓) ค่าธรรมเนียมการขอเทียบโอนผลการเรียนรายวิชาในระบบ นอกระบบ และ การศึกษาตามอัธยาศัยเข้าสู่ในระบบ รายวิชา ๑๐๐ บาท

ข้อ ๔ ให้อธิการบดีรักษาการตามประกาศนี้ ในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับตามประกาศนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาดและให้ถือเป็นที่สุด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๗

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิมล วิสุนธรวิวัฒน์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์