

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration) ของสถาบันการศึกษา

สำหรับการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม

สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

สำหรับผู้เข้าศึกษาในปีการศึกษา พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2569

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลเรือ

คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

199 หมู่ 6 ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

มกราคม พ.ศ. 2566

สารบัญ

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร
2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา
3. วิชาเอก/แขนงวิชา
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (สาขาวิศวกรรมเครื่องกล)
5. ระบบการจัดการศึกษา
6. แผนการศึกษา
7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา
8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร
9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล
10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ผู้ประสานงานหลักสูตร

ส่วนที่ 2 นิสิต

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา
2. แผนการรับนิสิตในระยะเวลา 5 ปี
3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์
4. มาตรฐานผลการเรียนรู้

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร
2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
3. อาจารย์ประจำหลักสูตร
4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ
5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ประจำต่อนิสิต
6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะเวลา 5 ปี

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ตามที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)
2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการ
 - 1.1. บัญชีรายการของวัสดุ คุรุภัณฑ์ และอุปกรณ์ทดลอง
 - 1.2. โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)
2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ
 - 2.1. ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 2.2. สิ่งอำนวยความสะดวก
3. การประกันคุณภาพการศึกษา

ส่วนที่ 6 ภาคผนวก

ภาคผนวก 1 เอกสาร/หนังสือที่สภาสถาบันการศึกษาอนุมัติหลักสูตร

ภาคผนวก 2 รายละเอียดของหลักสูตร (มคอ.2) ฉบับสมบูรณ์ที่ผ่านการอนุมัติจากสภาสถาบันการศึกษา

ภาคผนวก 3 แผนการสอน (มคอ.3) (เฉพาะรายวิชาที่ขอเทียบองค์ความรู้)

ภาคผนวก 4 คู่มือปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอน

ภาคผนวก 5 รายงานการตรวจประเมินคุณภาพภายใน

ภาคผนวก 6 หนังสือมอบอำนาจ

คำรับรองตนเอง (Self-Declaration)

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลเรือ

ชื่อสถาบันการศึกษา : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : วิทยาเขตศรีราชา คณะพาณิชยนาวิธานาชาติ
ภาควิชาวิศวกรรมทางทะเล
สาขาวิศวกรรมที่รับรองปริญญา : สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
ปีการศึกษาที่รับรองปริญญา : ปีการศึกษา พ.ศ. 2565 - 2569

ส่วนที่ 1 หลักสูตร

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลเรือ
ชื่อภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Marine Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็มภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเครื่องกลเรือ)
ชื่อย่อภาษาไทย : วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกลเรือ)
ชื่อเต็มภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering (Marine Engineering)
ชื่อย่อภาษาอังกฤษ : B.Eng. (Marine Engineering)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา

ไม่มี

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1. ปรัชญาของหลักสูตร

ปรัชญามหาวิทยาลัยที่ว่า “มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นสถาบันที่มีปณิธานมุ่งมั่น ในการส่งเสริม แสวงหา และพัฒนาความรู้ให้เกิดความเจริญงอกงามทางภูมิปัญญา ที่เพียบพร้อมด้วยวิชาการ จริยธรรม และ คุณธรรม ตลอดจนเป็นผู้ชี้นำทิศทางการพัฒนาที่ดีของสังคม เพื่อความคงอยู่ ความเจริญ และความเป็น อารยะของชาติ” ดังนั้นหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกลเรือ จึงมุ่งเน้นในการ ถ่ายทอดและพัฒนาความรู้ให้เกิดความเจริญงอกงามทางภูมิปัญญาที่เพียบพร้อมด้วยวิชาการด้าน วิศวกรรมเครื่องกลเรือ รวมทั้งทางด้านจริยธรรมและคุณธรรม เพื่อสร้างบุคลากรที่มีความสามารถทั้งทางด้าน วิชาการและวิชาชีพสำหรับปฏิบัติงานทางทะเล และวิศวกรรมนอกฝั่ง ตอบสนองความต้องการของหน่วยงาน ราชการ รัฐวิสาหกิจ บริษัทเรือ และบริษัทเอกชน ได้อย่างมีประสิทธิภาพเป็นไปตามมาตรฐานสากล และ สอดคล้องกับปรัชญาของคณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ในการสร้างสรรค์ศาสตร์ แห่งผืนน้ำ สู่ความยั่งยืนของผืนดิน เพื่อความกินดีอยู่ดีของคนในชาติ

4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.2.1. ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีความรับผิดชอบให้ความสำคัญกับความปลอดภัย มีคุณธรรม จริยธรรม มีจรรยาบรรณวิชาชีพ มีความรู้และความสามารถในการประกอบวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกล เป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมทั้งมีความรู้ความสามารถเฉพาะในทางวิศวกรรมเครื่องกลเรือ โดยมุ่งหวังให้ ผู้สำเร็จการศึกษามีผลการเรียนรู้หรือผลลัพธ์การศึกษาเพื่อนำไปประกอบวิชาชีพ

4.2.2. เพื่อส่งเสริม การวิจัย การบริการ ความร่วมมือทางวิชาการและการวิจัยกับสถาบันต่างๆ และ สนับสนุนส่งเสริมให้บุคลากรและนิสิตมีโอกาสได้รับการถ่ายทอดประสบการณ์ทั้งจากภายในประเทศและ ต่างประเทศ และตอบสนองต่อการพัฒนาทางกิจการพาณิชยศาสตร์ ตลอดจนสมุทนาฎภาพของประเทศให้สามารถ แข่งขันกับต่างประเทศได้

5. ระบบการจัดการศึกษา

5.1. ระบบ

ใช้ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มี ระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

5.2. การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

5.3. การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

ไม่มี

6. แผนการศึกษา

แผนการศึกษาที่ 1 : แผนการศึกษาฝึกงาน (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
03604111	การเขียนแบบทางวิศวกรรม	3(2-3-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาภาษาไทย	3(- -)
	วิชาสารสนเทศ / คอมพิวเตอร์	1(- -)
	รวม	<u>19(- -)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- หลักสูตรการปฏิบัติงานในเรือชั้นพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 9 วัน
- หลักสูตรภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมเครื่องกลเรือ ตามที่คณะพาณิชย์นาวีฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01175131	ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)
01403114	ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
01403117	หลักมูลเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)
03603101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(- -)
รวม		<u>21(- -)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2

- หลักสูตรการปฐมพยาบาลในเรือ ไม่น้อยกว่า 4 วัน
- หลักสูตรเรือชูชีพและเรือช่วยชีวิตที่ไม่ใช่เรือเร็วช่วยชีวิต ไม่น้อยกว่า 4 วัน
- หลักสูตรการดับไฟชั้นสูง ไม่น้อยกว่า 4 วัน
- หลักสูตรภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมเครื่องกลเรือ ตามที่คณะพาณิชยนาวิฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)
03501322	วัสดุวิศวกรรมทางทะเล	3(3-0-6)
03503231	รถยนต์ดีเซล	3(3-0-6)
03604241	อุณหพลศาสตร์ I	3(3-0-6)
03604223	หลักการพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
03604281	การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2(- -)
รวม		<u>21(- -)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- หลักสูตรความเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีม ไม่น้อยกว่า 3 วัน
- หลักสูตรภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมเครื่องกลเรือ ตามที่คณะพาณิชย์นาวีฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03501214	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเรือ	1(0-3-2)
03501221	โครงสร้างเรือ I	3(3-0-6)
03501241	กลศาสตร์ของไหลทางวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ	3(3-0-6)
03501271	วิศวกรรมไฟฟ้าเรือเบื้องต้น	3(3-0-6)
03501281	อุณหพลศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรเครื่องกลเรือ	3(3-0-6)
03501352	การผลิตเรือและความปลอดภัยในอู่ต่อเรือ	3(3-0-6)
03503211	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	3(2-3-6)
รวม		<u>19(17-6-38)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2

- ฝึกภาคปฏิบัติหรือภาคปฏิบัติทางทะเล ตามที่คณะพาณิชย์นาวีฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03501311	ปฏิบัติการวิศวกรรมทางทะเล I	1(0-3-2)
03501351	กฎหมายพาณิชย์นาวีและอนุสัญญาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	3(3-0-6)
03503321	โครงสร้างเรือและการทรงตัว	3(3-0-6)
03503332	การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรใหญ่และเครื่องจักรช่วย	3(3-0-6)
03503341	ระบบพลังงานความร้อนและการถ่ายเทความร้อนทางทะเล	3(3-0-6)
03503371	เครื่องกลไฟฟ้าและการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในเรือ	3(2-3-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์ผู้ประกอบการ	3(- -)
รวม		<u>19(- -)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- หลักสูตรภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมเครื่องกลเรือ ตามที่คณะพาณิชย์นาวีฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03501312	ปฏิบัติการวิศวกรรมทางทะเล II	1(0-3-2)
03603311	งานเขียนแบบระบบเครื่องกลและไฟฟ้าเรือ	1(0-3-2)
03603331	กลศาสตร์เครื่องจักรกลทางทะเล	3(3-0-6)
03603351	ท่อในเรือและปฏิบัติงานระบบเครื่องสูบล	3(3-0-6)
03603361	หลักการยึนยามห้องเครื่องและการป้องกันอัคคีภัย	2(1-3-4)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		<u>19(- -)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2

- ฝึกงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03501363	การออกแบบเครื่องจักรกลทางทะเล	3(3-0-6)
03503431	การสันสเทือนและระบบขับเคลื่อนในเรือ	3(3-0-6)
03503432	เครื่องกำเนิดไอน้ำและโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)
03503451	ระบบวางแผนซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
03503461	การจัดการของเสียจากเรือ	2(2-0-4)
03503471	ระบบอิเล็กทรอนิกส์และสมองกลในเรือ	3(2-3-6)
03503495	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	<u>1(0-3-2)</u>
รวม		<u>18(16-6-36)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- หลักสูตรภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมเครื่องกลเรือ ตามที่คณะพาณิชย์ฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03501472	ระบบควบคุมเรือ	3(3-0-6)
03501482	เครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศในเรือ	3(3-0-6)
03503499	โครงการวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	2(0-6-3)
0350xxxx	กลุ่มวิชาเลือกทางวิศวกรรม	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		<u>14(- -)</u>

แผนการศึกษาที่ 2 : แผนการศึกษาสหกิจศึกษา (ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6)

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I	3(3-0-6)
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I	3(3-0-6)
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I	1(0-3-2)
01999111	ศาสตร์แห่งแผ่นดิน	2(2-0-4)
03604111	การเขียนแบบทางวิศวกรรม	3(2-3-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาภาษาไทย	<u>3(- -)</u>
	วิชาสารสนเทศ / คอมพิวเตอร์	<u>1(- -)</u>
รวม		<u>19(- -)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- หลักสูตรการปฏิบัติงานในเรือชั้นพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 9 วัน
- หลักสูตรภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมเครื่องกลเรือ ตามที่คณะพาณิชย์ฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01175131	ว่ายน้ำเพื่อสุขภาพ	1(0-2-1)
01403114	ปฏิบัติการหลักลมเคมีทั่วไป	1(0-3-2)
01403117	หลักลมเคมีทั่วไป	3(3-0-6)
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II	3(3-0-6)
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II	3(3-0-6)
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II	1(0-3-2)
03603101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระพลเมืองไทยและพลเมืองโลก	3(- -)
รวม		<u>21(- -)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2

- หลักสูตรการปฐมพยาบาลในเรือ ไม่น้อยกว่า 4 วัน
- หลักสูตรเรือชูชีพและเรือช่วยชีวิตที่ไม่ใช่เรือเร็วช่วยชีวิต ไม่น้อยกว่า 4 วัน
- หลักสูตรการดับไฟชั้นสูง ไม่น้อยกว่า 4 วัน
- หลักสูตรภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมเครื่องกลเรือ ตามที่คณะพาณิชย์นาวีฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III	3(3-0-6)
03501322	วัสดุวิศวกรรมทางทะเล	3(3-0-6)
03503231	เครื่องยนต์ดีเซล	3(3-0-6)
03604241	อุณหพลศาสตร์ I	3(3-0-6)
03604223	หลักการพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)
03604281	การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระอยู่ดีมีสุข	2(- -)
	รวม	<u>21(- -)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- หลักสูตรความเป็นผู้นำและการทำงานเป็นทีม ไม่น้อยกว่า 3 วัน
- หลักสูตรภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมเครื่องกลเรือ ตามที่คณะพาณิชย์ฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03501214	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเรือ	1(0-3-2)
03501221	โครงสร้างเรือ I	3(3-0-6)
03501241	กลศาสตร์ของไหลทางวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ	3(3-0-6)
03501271	วิศวกรรมไฟฟ้าเรือเบื้องต้น	3(3-0-6)
03501281	อุณหพลศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรเครื่องกลเรือ	3(3-0-6)
03501352	การผลิตเรือและความปลอดภัยในอุต่อเรือ	3(3-0-6)
03503211	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	3(2-3-6)
รวม		<u>19(17-6-38)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2

- ฝึกภาคปฏิบัติหรือภาคปฏิบัติทางทะเล ตามที่คณะพาณิชย์นาวีฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03501311	ปฏิบัติการวิศวกรรมทางทะเล I	1(0-3-2)
03501351	กฎหมายพาณิชย์นาวีและอนุสัญญาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	3(3-0-6)
03503321	โครงสร้างเรือและการทรงตัว	3(3-0-6)
03503332	การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรใหญ่และเครื่องจักรช่วย	3(3-0-6)
03503341	ระบบพลังงานความร้อนและการถ่ายเทความร้อนทางทะเล	3(3-0-6)
03503371	เครื่องกลไฟฟ้าและการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในเรือ	3(2-3-6)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระศาสตร์ผู้ประกอบการ	3(- -)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		<u>22(- -)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- หลักสูตรภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมเครื่องกลเรือ ตามที่คณะพาณิชย์นาวีฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03501312	ปฏิบัติการวิศวกรรมทางทะเล II	1(0-3-2)
03501472	ระบบควบคุมเรือ	3(3-0-6)
03501482	เครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศในเรือ	3(3-0-6)
03603311	งานเขียนแบบระบบเครื่องกลและไฟฟ้าเรือ	1(0-3-2)
03603351	ท่อในเรือและปฏิบัติงานระบบเครื่องสูบล	3(3-0-6)
03603361	หลักการยืนยามห้องเครื่องและการป้องกันอัคคีภัย	2(1-3-4)
03603331	กลศาสตร์เครื่องจักรกลทางทะเล	3(3-0-6)
01355xxx	ภาษาอังกฤษ	3(- -)
	วิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์	3(- -)
รวม		<u>22(- -)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 2

- ฝึกงานไม่น้อยกว่า 240 ชั่วโมง

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03501363	การออกแบบเครื่องจักรกลทางทะเล	3(3-0-6)
03503431	การสันสะเทือนและระบบขับเคลื่อนในเรือ	3(3-0-6)
03503432	เครื่องกำเนิดไอน้ำและโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)
03503451	ระบบวางแผนซ่อมบำรุง	3(3-0-6)
03503461	การจัดการของเสียจากเรือ	2(2-0-4)
03503471	ระบบอิเล็กทรอนิกส์และสมองกลในเรือ	3(2-3-6)
	วิชาเลือกเสรี	3(- -)
รวม		<u>20(- -)</u>

ช่วงปิดภาคการศึกษาที่ 1

- หลักสูตรภาคปฏิบัติทางวิศวกรรมเครื่องกลเรือ ตามที่คณะพาณิชย์นาวีฯ กำหนด

ปีการศึกษาที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
03503490	สหกิจศึกษา	6
รวม		<u>6(- -)</u>

7. การเทียบโอน/ยกเว้นรายวิชา

ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ดังนี้
ข้อ 20 การเทียบรายวิชาและการโอนหน่วยกิต

20.1 นิสิตที่มีสิทธิขอเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.1.1 นิสิตที่ย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร หรือย้ายสาขาวิชาเอก มีสิทธิเทียบทุกรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรที่รับเข้า

20.1.2 นิสิตที่สอบคัดเลือกเข้ามาใหม่ไม่มีสิทธิเทียบรายวิชา ยกเว้นนิตินิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่สิ้นสุดสถานภาพนิตินิสิตในระยะเวลาไม่เกิน 2 ปี จึงมีสิทธิขอเทียบรายวิชาที่มีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0

20.1.3 นิสิตในโครงการความร่วมมือ ที่ได้กำหนดไว้ในโครงการว่าสามารถขอเทียบรายวิชาได้

20.1.4 นิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น

20.1.5 นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถานศึกษาหรือวิทยาเขต

20.2 เกณฑ์การเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิต ประกอบด้วย

20.2.1 การเทียบรายวิชาสำหรับนิสิตที่รับโอนหรือรับเข้าศึกษาต่อมาจากสถานศึกษาอื่น เป็นรายวิชาที่เทียบได้กับรายวิชาในหลักสูตรที่รับเข้า โดยได้ระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 ให้บันทึกเป็น P เท่านั้น ทั้งนี้ นิสิตที่รับโอนสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินกึ่งหนึ่งของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรที่รับเข้า ส่วนนิสิตที่รับเข้าศึกษาต่อสามารถเทียบรายวิชาและโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินสองในสามของหน่วยกิตรวมตามหลักสูตรของคณะที่รับเข้า

20.2.2 การเทียบรายวิชา สำหรับนิสิตต่างสถาบันให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชานั้น

20.3 การเทียบโอนในลักษณะกลุ่มวิชา

20.3.1 เนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบกับเนื้อหาโดยรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบได้ ต้องมีความสอดคล้องกันไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 และจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนต้องไม่น้อยกว่าจำนวนหน่วยกิตรวมของกลุ่มวิชาที่เทียบโอนได้

20.3.2 ทุกรายวิชาในกลุ่มวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอน ต้องมีระดับคะแนนไม่ต่ำกว่า C หรือ 2.0 เทียบได้ระดับคะแนน P

20.3.3 กรณีที่รายวิชาที่จะนำมาขอเทียบโอนเป็นรายวิชาในระบบการเรียนที่มีใช้ระบบทวิภาค ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยพิจารณาเทียบจำนวนหน่วยกิตให้ได้ตามเกณฑ์ของระบบทวิภาค

20.4 การเทียบโอนจากประสบการณ์ การเทียบโอนจากการศึกษานอกระบบ และการเทียบโอนจากระบบการศึกษาตามอัธยาศัยให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร โดยอาจจัดให้มีการทดสอบข้อเขียน หรือภาคปฏิบัติเพิ่มเติมได้ตามที่เห็นสมควร

20.5 นิสิตต้องดำเนินการขอเทียบรายวิชา เพื่อยกเว้นไม่ต้องเรียน โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และส่งหลักฐานการขออนุมัติต่อคณบดีเจ้าสังกัดนิสิตภายในภาคการศึกษาปกติแรกที่นิสิตย้ายคณะ ย้ายหลักสูตร ย้ายสาขาวิชาเอก ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาหรือรับโอนมาจากสถานศึกษาอื่น กรณีที่มีความจำเป็นไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จตามกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

ข้อ 21 การลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันและการเรียนข้ามวิทยาเขต

21.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันได้ในแต่ละภาคการศึกษา หากเป็นการลงทะเบียนเรียนเพื่อเพิ่มพูนความรู้ ประเภทไม่นับหน่วยกิต (audit) การอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันให้เป็นอำนาจของคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต

21.2 นิสิตที่ประสงค์จะลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันเพื่อนับหน่วยกิตในหลักสูตร จะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

21.2.1 เป็นนิสิตที่อยู่ในโครงการของหลักสูตรที่จัดให้มีการเรียนการสอนร่วมระหว่างสถาบัน โดยได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดหลักสูตร

21.2.2 เป็นนิสิตที่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปีสุดท้าย แต่รายวิชาที่จะเรียนไม่เปิดสอนในภาคการศึกษานั้นๆ

21.3 รายวิชาที่จะลงทะเบียนเรียนในสถาบันอื่นจะต้องได้รับการเทียบรายวิชาตามหลักสูตรของมหาวิทยาลัย การเทียบให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัดรายวิชา โดยถือเกณฑ์เนื้อหาและจำนวนหน่วยกิตเป็นหลัก

21.4 ผลการเรียนจากสถาบันอื่นให้บันทึกเป็น P หรือ NP และไม่นำไปคิดแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสม ยกเว้นการลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตและการลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่จัดร่วมกันระหว่าง

มหาวิทยาลัยกับสถาบันอื่น ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอนุมัติของคณบดีเจ้าสังกัด
รายวิชา โดยสามารถนำมาคิดแต่ัมคะแนนเฉลี่ยสะสมได้

21.5 การผ่อนผันเงื่อนไขตามข้อ 21.4 จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณบดีเจ้าสังกัดนิสิต และอนุมัติ
โดยรองอธิการบดีที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลงานด้านวิชาการ

21.6 นิสิตลงทะเบียนเรียนข้ามวิทยาเขตได้โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและอนุมัติจาก
คณบดีเจ้าสังกัดนิสิต ทั้งนี้ต้องลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ณ วิทยาเขตที่นิสิตสังกัดก่อนจึงจะ
ชำระค่าธรรมเนียมการรับลงทะเบียนข้ามวิทยาเขตตามประกาศมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

8. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

สถานภาพของหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง กำหนดเปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2565
- ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อ หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
- เริ่มใช้มาตั้งแต่ปีการศึกษา 2544
- ปรับปรุงครั้งสุดท้ายเมื่อปีการศึกษา 2560

การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ได้พิจารณากลับกรองโดยคณะกรรมการวิชาการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่
3/2565 เมื่อวันที่ 7 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565
- ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในการประชุมครั้งที่ 3/2565 เมื่อ
วันที่ 28 เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565

9. ชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับรอง/อนุมัติข้อมูล

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งบริหาร	วาระการดำรงตำแหน่ง	ลายมือชื่อผู้รับรองข้อมูล
ผศ.ดร.ศรินยา สนิทวงศ์ ณ อรุณยา	คณบดี	พ.ศ. 2564 - พ.ศ. 2568	

10. ชื่อผู้รับผิดชอบ/ชื่อผู้ประสานงานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้ประสานงาน

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์	E-mail
1	ผศ.ดร.ฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน	ประธานหลักสูตร/ อาจารย์ประจำหลักสูตร		
2	ผศ.ดร.จารุพันธ์ หนูสมตน	อาจารย์ประจำหลักสูตร		
3	ผศ.ดร.ธีร์ เขาวนนทปัญญา	อาจารย์ประจำหลักสูตร		
4	ดร.ไพรีพินาศ พิมพิสาร	อาจารย์ประจำหลักสูตร		
5	ผศ.ดร.มานิตย์ สิกิจวัฒน์	อาจารย์ประจำหลักสูตร		
6	นางสาวสุดารัตน์ รงค์ทอง	นักวิชาการศึกษา		

ส่วนที่ 2 นิสิต

1. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1.1 กระบวนการรับนิสิต

หลักสูตรมีระบบการรับนิสิตที่สอดคล้องกับนโยบายการรับนิสิตของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรไว้อย่างชัดเจนในมคอ.2 และมีคุณสมบัติอื่นๆ ตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยมีขั้นตอนการรับนิสิต ดังนี้

- 1) กำหนดแผนการรับและเป้าหมายจำนวนรับนิสิตในแต่ละปีการศึกษา โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมกับคณะกรรมการวิชาการของคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจเป็นผู้พิจารณา
- 2) มหาวิทยาลัย ดำเนินการประกาศรับสมัครตามเกณฑ์ที่กำหนด และดำเนินการคัดเลือก ตามระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการรับสมัครและคัดเลือกนิสิตที่มีความโปร่งใส ชัดเจน และมีการมอบหมายอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำคณะ เป็นผู้สอบสัมภาษณ์เพื่อการคัดเลือกผู้สมัครที่มีสุขภาพกายแข็งแรง มีจิตใจมุ่งมั่น และมีความทุ่มเทในการเรียนพร้อมในการศึกษาให้สำเร็จตามระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนด
- 3) มหาวิทยาลัยดำเนินการประกาศผลการคัดเลือกตามระบบที่มหาวิทยาลัยกำหนด

1.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- 1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ในแผนการเรียนสายวิทย์ – คณิต สายอุตสาหกรรม หรือต้องมีจำนวนหน่วยกิต วิชาคณิตศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต วิชาวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต และวิชาภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต
 - 2) เป็นผู้ที่มีร่างกายแข็งแรงและตาไม่บอดสี โดยต้องสอบผ่านกิจกรรมทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ทางคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจกำหนด
 - 3) เป็นผู้ที่สามารถว่ายน้ำต่อเนื้อได้เป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 50 เมตร
 - 4) ผู้สมัครและผู้ปกครองของผู้สมัครต้องยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรให้ผู้สมัครเข้ารับการฝึกภาคปฏิบัติทางทะเลระหว่างการศึกษาได้
- และไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้
- 1) เป็นผู้ที่มีความประพฤติเสียหายอย่างร้ายแรง
 - 2) เป็นคนวิกลจริต

- 3) เป็นโรคติดต่อร้ายแรงหรือโรคสำคัญที่จะเป็นอุปสรรคขัดขวางต่อการศึกษา
- 4) ถูกตัดชื่อออกจากสถานศึกษาเพราะกระทำความผิดทางวินัย

1.3 การเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

หลักสูตรสนับสนุนให้นิสิตใหม่ทุกคนได้รับการเตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยได้อย่างมีความสุข โดยมีการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ตั้งคณะกรรมการปฐมนิเทศและฝึกระเบียบวินัยเบื้องต้น พร้อมกับวางแผนการดำเนินการเตรียมความพร้อมของนิสิตก่อนเข้าศึกษา
- 2) จัดการปฐมนิเทศนิสิตใหม่ โดยคณาจารย์ที่เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการเตรียมตัวเพื่อศึกษา และการวางแผนในการศึกษาให้สำเร็จตามที่หลักสูตรกำหนด มีการบรรยายรายละเอียดของหลักสูตรแต่ละหลักสูตรให้กับนิสิตใหม่โดยภาควิชาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา
- 3) จัดให้มีการฝึกระเบียบวินัยเบื้องต้นเพื่อละลายพฤติกรรม โดยความร่วมมือจากกองทัพเรือ
- 4) มีโครงการปรับพื้นฐานภาษาอังกฤษสำหรับผู้สมัครที่มีผลคะแนนภาษาอังกฤษน้อย

2. แผนการรับนิสิตในระยะ 5 ปี

ตารางแสดงจำนวนนิสิต

ตารางที่ 1: ผู้สำเร็จการศึกษาระดับ ม.6

ระดับชั้นปี	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	40	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	-	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	-	-	40	40	40
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	40	40
รวม	40	80	120	160	200

3. คุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์

ตารางที่ 2 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์ตามข้อตกลง Washington Accord

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
1	ความรู้ด้านวิศวกรรม (Engineering Knowledge) - สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้าน คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ พื้นฐาน วิศวกรรม และความรู้เฉพาะทาง วิศวกรรม เพื่อการแก้ไขและหาคำตอบ ของปัญหาวิศวกรรมที่ซับซ้อน	03604111 การเขียนแบบทาง วิศวกรรม	การเขียนตัวอักษรและตัวเลข ภาพฉายออร์โธกราฟฟิก การเขียนภาพออร์โธ กราฟฟิกและการเขียนภาพสามมิติ การให้ขนาดและความคาดเคลื่อน ภาพตัด มุมมอง ช่วย และแผ่นคลี่ การเขียนภาพร่าง การเขียนแบบ รายละเอียดและการประกอบ การเขียนแบบโดยใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยขั้นต้น
		03603101 การโปรแกรม คอมพิวเตอร์เบื้องต้น	แนวคิดทางคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ การ ปฏิสัมพันธ์ทางฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์แนวคิดทางอิตีพี การออกแบบโปรแกรมและระเบียบวิธีการพัฒนา การ โปรแกรมภาษาระดับสูง
		03501322 วัสดุวิศวกรรมทาง ทะเล	ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ และกระบวนการ ผลิต การประยุกต์ใช้วัสดุ วิศวกรรมทางทะเลกลุ่มหลัก โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม แผนภาพสมดุล เฟสและ การตีความหมาย สมบัติเชิงกลของวัสดุ วิศวกรรมทางทะเล เทคนิคการขึ้นรูปของโลหะสำหรับ การใช้งานทางทะเล กรรมวิธีทางความร้อนของเหล็กกล้า โลหะนอกกลุ่มเหล็กสำหรับการใช้ งานทางทะเล การกัด กร่อนและการเสื่อมสภาพของวัสดุวิศวกรรมทางทะเล การเลือกใช้ เหล็กกล้าไร้สนิมสำหรับการประยุกต์ใช้งาน ทางวิศวกรรมทางทะเล
		03503231 เครื่องยนต์ดีเซล	ส่วนประกอบเครื่องยนต์ดีเซลในเรือ หลักการทำงานของ เครื่องยนต์สองจังหวะและสี่จังหวะ ไท้มิ่งไดอะแกรม การไล่ออกเสีย คุณสมบัติ น้ำมันเชื้อเพลิงและ น้ำมันหล่อลื่น การน็อคในเครื่องยนต์ วงจรระบบน้ำมัน เชื้อเพลิง วงจรน้ำมันหล่อลื่น วงจรน้ำหล่อเย็น วัฏจักร ดีเซล กำลังม้าเบรค ประสิทธิภาพเชิงกล ประสิทธิภาพ เชิงความร้อน อินดิเคเตอร์ไดอะแกรม การบำรุงรักษา

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			และการวิเคราะห์ปัญหาของเครื่องยนต์ การเตรียมเครื่องจักรใหญ่ก่อนการติดเครื่อง
		03604241 อุณหพลศาสตร์ I	สมบัติของสารบริสุทธิ์ก๊าซอุดมคติ การถ่ายโอนความร้อน พื้นฐานและการแปลงผันพลังงาน กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์และวัฏจักรคาร์โนต์เอนโทรปี
		03604223 หลักพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม	ระบบแรงและแรงลัพธ์สมดุลความเสียดทานแห่งการประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกล สถิติศาสตร์ของไหลจลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตันหลักของงานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม
		03604281 การฝึกงานโรงงาน	การฝึกงานเกี่ยวกับการวัดขนาดชิ้นงาน งานเชื่อมก๊าซและไฟฟ้า งานโลหะแผ่น งานกลึง ความปลอดภัยในโรงงาน
		03501214 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเรือ	ปฏิบัติการทดลองของวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเรือเบื้องต้น วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การปรับปรุงกำลังไฟฟ้า การทดสอบคุณลักษณะเฉพาะทางไฟฟ้าของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่สำคัญในเรือ
		03501221 โครงสร้างเรือ I	หลักการพื้นฐานของแรง หน่วยแรงกับความเครียด กฎของฮุก หน่วยแรงและความเครียดภายใต้แรงกระทำตามแนวแกนและแรงเฉือน การบิด หน่วยแรงในช่วงอีลาสติกในเพลลา แรงดัดในคาน แผนภูมิแรงเฉือนและโมเมนต์ดัดในคาน หน่วยแรงเฉือนในคานและชิ้นส่วนแบบผนังบาง การแปลงหน่วยแรงและความเครียด วงกลมเมอร์ ความเค้นภายใต้ภาระผสม
		03501241 กลศาสตร์ของไหลทางวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ	สมบัติของไหล ชลสถิต ระวังขับน้ำและการลอย ค่าความเปลี่ยนแปลงการกินน้ำลึกระหว่างน้ำจืดและน้ำทะเล เสถียรภาพและจุดศูนย์เสถียร สมการแบร์นูลลี สมการความต่อเนื่องและสมการการเคลื่อนที่ สมการโมเมนตัมและสมการพลังงาน การไหลแบบศักย์ การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึง การไหลในท่อ แรงดูด

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			และแรงยก การไหลแบบผิวอิสระ กลศาสตร์ของคลื่น การไหลแบบคงตัวและอัดตัวไม่ได้
		03501271 วิศวกรรมไฟฟ้าเรือ เบื้องต้น	รูปแบบและวัตถุประสงค์ของระบบไฟฟ้าในเรือต่างๆ ไปพื้นฐานทางไฟฟ้าและการคำนวณเบื้องต้น ระบบและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยของเรือและผู้ปฏิบัติงานในเรือ การวิเคราะห์ความต้องการกำลังไฟฟ้าของเรือ
		03501281 อุณหพลศาสตร์ ประยุกต์สำหรับ วิศวกรเครื่องกลเรือ	หลักการการทำงานของเครื่องยนต์ลูกสูบ เครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยกำลังอัด วัฏจักรดีเซล การประยุกต์กับเครื่องยนต์ที่ใช้ในเรือและพาหนะทางทะเล หลักการทำงานของเครื่องยนต์กังหันแก๊ส วัฏจักรเบรตัน การประยุกต์กับเครื่องกังหันแก๊สที่ใช้ในเรือ การทำความเย็น วัฏจักรทำความเย็นแบบอัดไอ การประยุกต์กับระบบทำความเย็นที่ใช้ในเรือ การปรับอากาศ การประยุกต์กับระบบปรับอากาศที่ใช้ในเรือ แนะนำระบบเครื่องจักรขับเคลื่อนและเครื่องจักรช่วยในเรือ
		03501352 การผลิตเรือและความ ปลอดภัยในอุ้เรือ	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิตเรือ การหล่อ การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด การกลึง การไส การเจาะ การกัด การเชื่อม การทำผิวเรียบ ความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิตและวัสดุ การประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับการผลิต ตำแหน่งที่ตั้งและการวางผังของอุ้เรือ อุ้แห่งและการซ่อมบำรุงเรือ การควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบ การควบคุมระบบและการดำเนินงาน ด้านความปลอดภัย ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันอัคคีภัยในอุ้เรือ
		03503211 การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ในงาน วิศวกรรมเครื่องกล เรือ	การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบและเขียนแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกลเรือ การพัฒนาและออกแบบชิ้นส่วนด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในงานผลิต การโปรแกรมขั้นตอนการผลิต การจำลองกระบวนการผลิต ชิ้นงาน คำสั่งจีโค้ดและเอ็มโค้ดสำหรับการผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องจักรซีเอ็นซี การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ปัญหาวิศวกรรมทางทะเล

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		03501311 ปฏิบัติการวิศวกรรม ทางทะเล I	ปฏิบัติการทางพลศาสตร์ การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง การทดลองทางอุณหพลศาสตร์และการถ่ายเทความร้อน การทดสอบเครื่องยนต์
		03501312 ปฏิบัติการวิศวกรรม ทางทะเล II	การทดลองทางกลศาสตร์ของไหล การทดสอบทาง วิศวกรรมต่อเรือและวิศวกรรมสมุทรศาสตร์ การลอยตัว และการทรงตัวของเรือ การทดสอบแบบจำลองเรือ การ ทดลองเอียงเรือ การทดสอบใบจักรเรือ
		03503321 โครงสร้างเรือและ การทรงตัว	กฎการลอยตัว น้ำหนักและแรงพุง ระวังขับน้ำของเรือ ขนาดของปริมาตรของน้ำที่ถูกแทนที่ของเรือ (ทีพีซี) แนว น้ำบรรทุกในน้ำจืด เสถียรภาพสถิต เสถียรภาพของเรือ ในขณะเรือลอยตัว มุมตะแคง เส้นโค้งเสถียรภาพสถิต โมเมนต์ของจุดศูนย์ถ่วง การเอียงของเรือและการ ปรับแต่ง ผลของเหลวไม่เต็มถึง ทริมและการคำนวณค่า กินน้ำลึก การใช้ตารางทริม สภาพการทรงตัวของเรือเมื่อ เรือร้ว ตารางการหาค่าความเค้นและการใช้อุปกรณ์วัด ความเค้น เส้นแนวน้ำบรรทุกและเครื่องหมายกินน้ำลึก ทางเสื่อและใบจักร มาตรการผืนกินน้ำของเรือโดยสาร รายละเอียดโครงสร้างของหัวเรือ ท้ายเรือ ท้องเรือสอง ชั้น ระวังบรรทุกสินค้า ผันผืนกินน้ำ แอชและแอช คอเวอร์ แทงค์และบาลลาสต์ เก่งเรือและโครงสร้าง ผืนกินน้ำ
		03503332 การใช้และบำรุง รักษาเครื่องจักรใหญ่ และเครื่องจักรช่วย	บริหารและวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรหลักและ เครื่องจักรช่วยทุกระบบ การใช้งานและบำรุงรักษา เชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำอับเฉาและของเหลวอื่นๆ วางแผนขั้นตอนการทำงานในสถานการณ์ปกติและภาวะ ฉุกเฉินของเครื่องจักรหลักและเครื่องจักรช่วยทุกระบบ การปฏิบัติเมื่อเครื่องจักรใหญ่ขัดข้อง การปฏิบัติเมื่อ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง การตรวจหาจุดเสียหาย และ มาตรการที่จำเป็นในการป้องกันความเสียหาย
		03503341	หลักพื้นฐานของการถ่ายโอนความร้อน การนำ การพา และการแผ่รังสี อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนและการ ส่งเสริมการถ่ายโอนความร้อน การจำลองระบบและการ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		ระบบพลังงานความร้อนและการถ่ายเทความร้อนทางทะเล	ออกแบบที่เหมาะสม การนำความร้อนแบบสถานะคงที่ใน 1 มิติ และ 2 มิติ เทคนิคการหาผลเฉลยเชิงตัวเลขและเชิงแผนภูมิ การพาความร้อนแบบธรรมชาติ การพาความร้อนแบบบังคับ การถ่ายโอนความร้อนโดยการแผ่รังสี การเดือดและการควบแน่น การหาสภาพการทำงานที่เหมาะสมของพัดลม ปั๊ม เครื่องอัดอากาศ เครื่องยนต์กังหัน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน และการไหลของของไหลในท่อ กฎของการถ่ายโอนมวลกับความร้อนและอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน
		03503371 เครื่องกลไฟฟ้าและ การบำรุงรักษาระบบ ไฟฟ้าในเรือ	เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ มอเตอร์กระแสตรงและกระแสสลับ หม้อแปลงและวงจรเรียงกระแส สวิตช์บอร์ดกระแสตรงและกระแสสลับ วงจรป้องกันกระแสไฟฟ้า แบตเตอรี่และหลอดไฟในงานไฟฟ้าเรือ รวมไปถึงระบบความปลอดภัยทางไฟฟ้า การบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ ข้อความปลอดภัยที่ต้องการสำหรับการทำงานกับระบบไฟฟ้าในเรือ การตรวจสอบหากมีการทำงานผิดพลาดและการหามาตรการป้องกันความเสียหาย หลักการทำงานและโครงสร้างของอุปกรณ์วัดและทดสอบทางไฟฟ้า หน้าที่และขีดความสามารถในการทดสอบและปรับแต่ง ระบบไฟฟ้าแรงสูง การติดตั้งระบบไฟฟ้า
		03503311 งานเขียนแบบระบบ เครื่องกลและไฟฟ้า เรือ	การเขียนแบบชิ้นส่วนเครื่องจักร เกลียวสกรู ลิ้มและสไปลน์ หมุดย้ำ รอยเชื่อม เฟือง สปริง ระบบงานสวมและการกำหนดพิถีความเผื่อ การเขียนแบบสั่งงาน แบบภาพประกอบ แบบแยกชิ้นของระบบเครื่องกล แบบแปลนของโครงสร้างเรือและเครื่องจักรกล เขียนแบบงานท่อ ชนิดของแบบไฟฟ้า ไดอะแกรมเส้นเดียว ไดอะแกรมแผนผังการเดินสาย ไดอะแกรมจัดเรียงทั่วไป ไดอะแกรมวงจรควบคุม แผนผังการเดินสายตามมาตรฐานสหรัฐอเมริกา มาตรฐานเยอรมัน มาตรฐานไฟฟ้าสากล และมาตรฐานญี่ปุ่น

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		03503331 กลศาสตร์ เครื่องจักรกลทาง ทะเล	ผังเครื่องจักรในห้องเครื่องและผังวงจรการทำงานของเครื่องจักร ประเภทเครื่องสูบลม สมรรถนะของเครื่องสูบลม และการประยุกต์ใช้ การวางระบบท่อของบิลจ์ การวิเคราะห์แรงในระบบกลไก ระบบเครนและการขนส่ง การขึ้นรูปชิ้นส่วนเชื่อมโยงโดยวิธีกราฟฟิก การออกแบบลูกเบี้ยว การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบลม หลักการทำงานของเครื่องจักรกลบนดาดฟ้า เช่น เครื่องกวน ปั่นจั่น และรอกแขวนเรือช่วยชีวิต ระบบควบคุมการบังคับเลี้ยวของหางเสือเรือ
		03503351 ท่อในเรือและ ปฏิบัติงานระบบ เครื่องสูบลม	วัสดุท่อ ฉนวนหุ้มท่อ รหัสและมาตรฐานสำหรับการออกแบบท่อ การเชื่อม การตรวจสอบแบบไม่ทำลายของแนวเชื่อม การต่อท่อ แบบของระบบท่อ อุปกรณ์ประกอบท่อและอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบท่อ คุณสมบัติของเครื่องสูบลม การออกแบบระบบสูบลม การออกแบบระบบท่อน้ำและท่อน้ำทำความเย็น การออกแบบระบบท่อแก๊สเชื้อเพลิง การออกแบบระบบท่อลมอัด การออกแบบระบบท่อไอน้ำ การออกแบบระบบการค้ำจุนท่อ การปฏิบัติประจำที่เกี่ยวข้อกับการใช้งาน น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำท้องเรือ และน้ำถ่วงเรือ ระบบปั๊มสินค้า การใช้งานเครื่องแยกน้ำมัน
		03501363 การออกแบบ เครื่องจักรกลทาง ทะเล	หลักมูลของการออกแบบทางกล คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีความเสียหาย การออกแบบองค์ประกอบเครื่องจักรทางทะเลอย่างง่าย หมุดย้ำ การเชื่อมและการเชื่อมได้น้ำ เกลียวยึด สลักยึดรวมทั้งเครื่องมือยกขนสินค้า เพลลาและลูกปืน คลัตช์ เพียงสำหรับระบบขับเคลื่อนทางทะเล โซ่และสมอเรือ ระบบยึดโยงเรือ การออกแบบและการเลือกขนาดของอุปกรณ์ประกอบตัวเรือ การป้องกันมลพิษจากน้ำมันในทะเล โครงการออกแบบ
		03503431 การสันสะเทือนและ ระบบขับเคลื่อนใน เรือ	การสันสะเทือนและการตอบสนองแบบอิสระ การตอบสนองต่อการกระตุ้นแบบฮาร์โมนิก การตอบสนองต่อการบังคับแบบทั่วไป ระบบที่มีความอิสระในการเคลื่อนที่หลายระดับ การออกแบบลดการสันสะเทือน

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			<p>ระบบที่มีพารามิเตอร์แบบกระจาย การวิเคราะห์ปัญหา โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิธีการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข วิเคราะห์และแก้ปัญหาการสั่นสะเทือน ของเครื่องจักรกลหลัก เครื่องจักรช่วย เพลลาใบจักร ระบบทางเสื่อ ออกแบบระบบการแยกตัวเพื่อจำกัดการสั่นสะเทือนของระบบขับเคลื่อน และระบบเครื่องช่วย</p>
		03503432 เครื่องกำเนิดไอน้ำและโรงจักรต้นกำลัง	โรงผลิตกำลังที่ใช้ความร้อน อุณหพลศาสตร์ วัฏจักรและกระบวนการของไอน้ำ เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ อุปกรณ์ประกอบสำหรับหม้อน้ำกำเนิดไอน้ำ การปรับสภาพและการให้ความร้อนกับน้ำเลี้ยง เครื่องจักรไอน้ำ กังหันไอน้ำ อุปกรณ์ควบคุมไอน้ำ อุปกรณ์ดริฟต์ ปล่องและพัดลม การควบคุมมลภาวะจากแก๊สเสีย เครื่องยนต์สันดาปภายในกังหันแก๊สจากพลังงานนิวเคลียร์ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ เครื่องมือการควบคุม เครื่องแยกน้ำออกจากน้ำมัน โดยมีน้ำมันปนเปื้อนไม่เกิน 15 พีพีเอ็ม ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลและการส่งกากตะกอน
		03503471 ระบบอิเล็กทรอนิกส์และสมองกลในเรือ	หลักการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ทฤษฎีเครือข่าย สายส่ง สัญญาณอนาล็อก และดิจิทัล แนะนำการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมแบบเพิ่มประสิทธิภาพ ด้วยระบบการเรียนรู้ของเครื่องและปัญญาประดิษฐ์ การทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางทะเลควบคุมด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
		03501472 ระบบควบคุมเรือ	หลักการควบคุมอัตโนมัติ การวิเคราะห์และการจำลององค์ประกอบระบบควบคุมแบบเชิงเส้น เสถียรภาพของระบบควบคุมแบบป้อนกลับเชิงเส้น การออกแบบและการชดเชยระบบควบคุม การออกแบบระบบควบคุมตามกรอบเวลา การออกแบบตัวชดเชยแบบนำและตาม การตอบสนองความถี่ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการควบคุมกับระบบควบคุมทางเสื่อและครีบเรือ ระบบควบคุมการเคลื่อนที่ของเรือ หุ่นยนต์ทางทะเล และระบบนำร่องอัตโนมัติ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		03501482 เครื่องทำความเย็น และเครื่องปรับอากาศ ในเรือ	พื้นฐานความรู้ของระบบทำความเย็นและสัมประสิทธิ์สมรรถนะ วัฏจักรการทำความเย็นแบบอัดไอตัดแปลง การวิเคราะห์ส่วนประกอบของระบบที่ใช้ในเรือ สารทำความเย็นและคุณสมบัติทั่วไปของสารทำความเย็นที่อยู่ภายใต้คุณสมบัติทางทะเล การทำความเย็นแบบระเหยและหอผึ้งน้ำ ระบบทำความเย็นแบบดูดซึม การคำนวณภาระความเย็นของระบบทำความเย็นในเรือ การแช่แข็งอาหารในเรือ ระบบปรับอากาศในเรือ การประมาณการภาระความเย็นของระบบปรับอากาศภายในเรือ การกระจายตัวของอากาศและการออกแบบระบบท่อลมในเรือ อุปกรณ์นิรภัยและการควบคุมภายใต้มาตรฐานอนุสัญญาความปลอดภัยทางทะเล 2010 ในเรือสินค้า
		03503451 ระบบวางแผนซ่อมบำรุง	วัตถุประสงค์ของระบบวางแผนซ่อมบำรุง การจัดทำฐานข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ การวางแผน, การดำเนินการและจัดทำเอกสารการบำรุงรักษาเรือตามช่วงเวลาที่สุดคล้องกับข้อกำหนดของคลาสและผู้ผลิต แนวทางการบำรุงรักษาภายใต้การประเมินความเสี่ยง กำหนดการซ่อมบำรุงและกระบวนการทำงาน การบริหารคลังอะไหล่ การเตรียมน้ำเรือขึ้นอู่แห้งและการนำเรือลงจากอู่ การตรวจสอบเรือและซ่อมบำรุงเรือระหว่างเรือขึ้นอู่ การซ่อมทำที่อยู่นอกแผนการซ่อมบำรุง ระบบบำรุงรักษาตามข้อกำหนดการจัดการความปลอดภัยระหว่างประเทศ
		03503461 การจัดการของเสียจากเรือ	อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 การป้องกันมลภาวะที่มาจากน้ำมันลงสู่ทะเล การควบคุมของเหลวที่เป็นพิษ การป้องกันมลพิษจากสารอันตรายที่บรรจุในหีบห่อ การป้องกันมลภาวะจากน้ำเสียจากเรือ การป้องกันมลภาวะจากขยะจากเรือ การป้องกันมลพิษไอเสียจากเรือ เทคนิคทางวิศวกรรมเพื่อการควบคุมและจัดการของเสียจากเรือ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
2	การวิเคราะห์ปัญหา (Problem Analysis) - สามารถระบุ ตั้งสมการ วิจัย สืบค้น และวิเคราะห์ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน เพื่อให้ได้ข้อสรุป ของปัญหาที่มีนัยสำคัญ โดยใช้ หลักการทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ธรรมชาติ และวิทยาการทางวิศวกรรมศาสตร์	03503431 การสิ้นสเทือนและระบบขับเคลื่อนในเรือ	การสิ้นสเทือนและการตอบสนองแบบอิสระ การตอบสนองต่อการกระตุ้นแบบฮาร์โมนิก การตอบสนองต่อการบังคับแบบทั่วไป ระบบที่มีความอิสระในการเคลื่อนที่หลายระดับ การออกแบบลดการสิ้นสเทือน ระบบที่มีพารามิเตอร์แบบกระจาย การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิธีการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข วิเคราะห์และแก้ปัญหาค่าการสิ้นสเทือน ของเครื่องจักรกลหลัก เครื่องจักรช่วย เพลาใบจักร ระบบทางเสื่อ ออกแบบระบบการแยกตัวเพื่อจำกัดการสิ้นสเทือนของระบบขับเคลื่อน และระบบเครื่องช่วย
		03503332 การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรใหญ่ และเครื่องจักรช่วย	บริหารและวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรหลักและเครื่องจักรช่วยทุกระบบ การใช้งานและบำรุงรักษาเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำอับเฉาและของเหลวอื่นๆ วางแผนขั้นตอนการทำงานในสถานการณ์ปกติและภาวะฉุกเฉินของเครื่องจักรหลักและเครื่องจักรช่วยทุกระบบ การปฏิบัติเมื่อเครื่องจักรใหญ่ขัดข้อง การปฏิบัติเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง การตรวจหาจุดเสียหาย และมาตรการที่จำเป็นในการป้องกันความเสียหาย
		03503495 การเตรียมความพร้อมโครงการวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	การจัดเตรียมข้อเสนองาน การสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวางแผนโครงการ การเขียนรายงานความก้าวหน้าและการนำเสนอหัวข้อโครงการ
		03503499 โครงการวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่างๆ ของวิศวกรรมเครื่องกลเรือ
		03503490 สหกิจศึกษา	การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
3	<p>การออกแบบ/พัฒนาหาคำตอบของ ปัญหา (Design/Development of Solutions)</p> <p>- สามารถพัฒนาหาคำตอบของปัญหาทาง วิศวกรรมที่ซับซ้อนและออกแบบระบบ ชิ้นงาน หรือกระบวนการ ตามความ จำเป็นและเหมาะสม กับข้อพิจารณา ทางด้านสาธารณสุข ความปลอดภัย วัฒนธรรม สังคม และสิ่งแวดล้อม</p>	<p>03501363</p> <p>การออกแบบ เครื่องจักรกลทาง ทะเล</p>	<p>หลักการของการออกแบบทางกล คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีความเสียหาย การออกแบบองค์ประกอบ เครื่องจักรทางทะเลอย่างง่าย หมุดย้ำ การเชื่อมและการ เชื่อมได้น้ำ เกลียวยึด สลักยึดรวมทั้งเครื่องมือยกขน สินค้า เพลลาและลูกปืน คลัตช์ เฟืองสำหรับระบบ ขับเคลื่อนทางทะเล โซ่และสมอเรือ ระบบยึดโยงเรือ การ ออกแบบและการเลือกขนาดของอุปกรณ์ประกอบตัวเรือ การป้องกันมลพิษจากน้ำมันในทะเล โครงการออกแบบ</p>
		<p>03503495</p> <p>การเตรียมความ พร้อมโครงการ วิศวกรรมเครื่องกล เรือ</p>	<p>การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ การสืบค้นงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง การวางแผนโครงการ การเขียนรายงาน ความก้าวหน้าและการนำเสนอหัวข้อโครงการ</p>
		<p>03503499</p> <p>โครงการ วิศวกรรมเครื่องกล เรือ</p>	<p>โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่างๆ ของวิศวกรรมเครื่องกล เรือ</p>
		<p>03503490</p> <p>สหกิจศึกษา</p>	<p>การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการ ที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำรายงานและการ นำเสนอ</p>
		<p>03503211</p> <p>การประยุกต์ใช้ คอมพิวเตอร์ในงาน วิศวกรรมเครื่องกล เรือ</p>	<p>การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบและเขียนแบบสำหรับ วิศวกรรมเครื่องกลเรือ การพัฒนาและออกแบบชิ้นส่วน ด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในงานผลิต การ โปรแกรมขั้นตอนการผลิต การจำลองกระบวนการผลิต ชิ้นงาน คำสั่งจีโค้ดและเอ็มโค้ดสำหรับการผลิตชิ้นงาน ด้วยเครื่องจักรซีเอ็นซี การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ ปัญหาวิศวกรรมทางทะเล</p>
		<p>03501482</p> <p>เครื่องทำความเย็น และเครื่องปรับอากาศ ในเรือ</p>	<p>พื้นฐานความรู้ของระบบทำความเย็นและสัมประสิทธิ์ สมรรถนะ วัฏจักรการทำความเย็นแบบอัดไอตัดแปลง การวิเคราะห์ส่วนประกอบของระบบที่ใช้ในเรือ สารทำ ความเย็นและคุณสมบัติทั่วไปของสารทำความเย็นที่อยู่ ภายใต้อนุสัญญามลภาวะทางทะเล การทำความเย็นแบบ</p>

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ระเหยและห่อฝึ้งน้ำ ระบบทำความเย็นแบบดูดซึม การคำนวณภาระความเย็นของระบบทำความเย็นในเรือ การแข่งขันอาหารในเรือ ระบบปรับอากาศในเรือ การประมาณการภาระความเย็นของระบบปรับอากาศภายในเรือ การกระจายตัวของอากาศและการออกแบบระบบท่อลมในเรือ อุปกรณ์นิรภัยและการควบคุมภายใต้มาตรฐานอนุสัญญาความปลอดภัยทางทะเล 2010 ในเรือสินค้า
		03501352 การผลิตเรือและความปลอดภัยในอุ้ต่อเรือ	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิตเรือ การหล่อ การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด การกลึง การไส การเจาะ การกัด การเชื่อม การทำผิวเรียบ ความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิตและวัสดุ การประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับการผลิต ตำแหน่งที่ตั้งและการวางผังของอุ้เรือ อุ้แห่งและการซ่อมบำรุงเรือ การควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบ การควบคุมระบบและการดำเนินงาน ด้านความปลอดภัย ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันอัคคีภัยในอุ้เรือ
4	การสืบค้น (Investigation) - สามารถดำเนินการสืบค้นเพื่อหาคำตอบของ ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน โดยใช้ความรู้จากงานวิจัยและวิธีการวิจัย รวมถึง การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ และการแปลความหมายของ ข้อมูลการสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้ ผลสรุปที่เชื่อถือได้	03503495 การเตรียมความพร้อมโครงการวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ การสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวางแผนโครงการ การเขียนรายงานความก้าวหน้าและการนำเสนอหัวข้อโครงการ
		03503499 โครงการวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่างๆ ของวิศวกรรมเครื่องกลเรือ
		03503490 สหกิจศึกษา	การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำรายงานและการนำเสนอ
5	การใช้เครื่องมือทันสมัย (Modern Tool Usage) - สามารถสร้าง เลือกใช้ เทคนิควิธี ทฤษฎี และ ใช้เครื่องมือทันสมัยทาง	03501214 ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเรือ	ปฏิบัติการทดลองของวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเรือเบื้องต้น วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การปรับปรุงกำลังไฟฟ้า การทดสอบคุณลักษณะเฉพาะทางไฟฟ้าของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่สำคัญในเรือ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
	วิศวกรรมและเทคโนโลยี สารสนเทศ รวมถึงทรัพยากร การทำแบบจำลองที่ซับซ้อน ที่เข้าใจถึงข้อจำกัดของเครื่องมือต่างๆ	03503361 หลักการยืนยามห้องเครื่องและการป้องกันอัคคีภัย	หลักการในการสังเกตและเฝ้ายามทางวิศวกรรม กระบวนการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสถานการณ์ฉุกเฉิน การระวังป้องกันรักษาความปลอดภัยระหว่างการเฝ้ายามและการปฏิบัติอย่างเร่งด่วน การบริหารทรัพยากรห้องเครื่อง การใช้ภาษาอังกฤษในรูปแบบการเขียนและพูด การใช้ระบบสื่อสารภายใน การป้องกันความเสียหายและระดับเพลิง ข้อกำหนดการจัดการเพื่อความปลอดภัยสากล ระเบียบปฏิบัติสำหรับระบบบริหารจัดการเพื่อความปลอดภัย วิธีการทำงานปลอดภัย ภายใต้สัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล
		03503211 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบและเขียนแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกลเรือ การพัฒนาและออกแบบชิ้นส่วนด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในงานผลิต การโปรแกรมขั้นตอนการผลิต การจำลองกระบวนการผลิต ชิ้นงาน คำสั่งจีโค้ดและเอ็มโค้ดสำหรับการผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องจักรซีเอ็นซี การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ปัญหาวิศวกรรมทางทะเล
		03501311 ปฏิบัติการวิศวกรรมทางทะเล I	ปฏิบัติการทางพลศาสตร์ การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง การทดลองทางอุณหพลศาสตร์และการถ่ายเทความร้อน การทดสอบเครื่องยนต์
		03501312 ปฏิบัติการวิศวกรรมทางทะเล II	การทดลองทางกลศาสตร์ของไหล การทดลองทางวิศวกรรมต่อเรือและวิศวกรรมสมุทรศาสตร์ การลอยตัวและการทรงตัวของเรือ การทดสอบแบบจำลองเรือ การทดลองเอียงเรือ การทดสอบใบจักรเรือ
		03503471 ระบบอิเล็กทรอนิกส์และสมองกลในเรือ	หลักการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ทฤษฎีเครือข่าย สายส่ง สัญญาณอนาล็อก และดิจิทัล แนะนำการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมแบบเพิ่มประสิทธิภาพ ด้วยระบบการเรียนรู้ของเครื่องและปัญญาประดิษฐ์ การทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางทะเลควบคุมด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
6	วิศวกรและสังคม (The Engineer and Society) - สามารถใช้เหตุและผลจากหลักการและความรู้ที่ได้รับ มาประเมินประเด็นและผลกระทบต่างๆ ทางสังคม ชีวอนามัย ความปลอดภัย กฎหมาย และวัฒนธรรม ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	03501352 การผลิตเรือและความปลอดภัยในเรือ	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิตเรือ การหล่อ การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด การกลึง การไส การเจาะ การกัด การเชื่อม การทำผิวเรียบ ความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิตและวัสดุ การประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับการผลิต ตำแหน่งที่ตั้งและการวางผังของเรือ อยู่แห่งและการซ่อมบำรุงเรือ การควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบ การควบคุมระบบและการดำเนินงาน ด้านความปลอดภัย ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันอัคคีภัยในเรือ
		03503461 การจัดการของเสียจากเรือ	อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 การป้องกันมลภาวะที่มาจากน้ำมันลงสู่ทะเล การควบคุมของเหลวที่เป็นพิษ การป้องกันมลพิษจากสารอันตรายที่บรรจุในหีบห่อ การป้องกันมลภาวะจากน้ำเสียจากเรือ การป้องกันมลภาวะจากขยะจากเรือ การป้องกันมลพิษไอเสียจากเรือ เทคนิคทางวิศวกรรมเพื่อการควบคุมและจัดการของเสียจากเรือ
		03501351 กฎหมายพาณิชย์นาวีและอนุสัญญาสำหรับวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	กฎหมายพาณิชย์นาวีเบื้องต้น อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยเรื่องทางทะเลโลกและกฎหมายสากล อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการยับยั้งไม่ให้เกิดมลภาวะโดยสอดคล้องกับกฎหมายสากล อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะทางทะเลจากการทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลลงทะเล อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมลภาวะที่เกิดจากน้ำมัน อนุสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ความรับผิดชอบภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศและ อนุสัญญาด้าน ประกาศนียบัตรและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ใช้บนเรือ ความรับผิดชอบภายใต้ข้อบังคับของอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ว่าด้วยแนวน้ำบรรทุกทุกความรับผิดชอบภายใต้ข้อบังคับของอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ว่าด้วยความ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ปลอดภัยในทะเลอนุสัญญาว่าด้วยความปลอดภัยของเรือ , ผู้โดยสาร, ลูกเรือ และสินค้า
7	สิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน (Environment and Sustainability) - สามารถเข้าใจผลกระทบของคำตอบของปัญหาทางด้านวิศวกรรมในบริบทของสังคมและสิ่งแวดล้อม และสามารถแสดงความรู้และความจำเป็นของการพัฒนาที่ยั่งยืน	03501351 กฎหมายพาณิชย์ นาวีและอนุสัญญา สำหรับวิศวกรรม เครื่องกลเรือ	กฎหมายพาณิชย์นาวีเบื้องต้น อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยเรื่องทางทะเลโลกและกฎหมายสากล อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการยับยั้งไม่ให้เกิดมลภาวะโดยสอดคล้องกับกฎหมายสากล อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะทางทะเลจากการทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลลงทะเล อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมลภาวะที่เกิดจากน้ำมัน อนุสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ความรับผิดชอบภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศและ อนุสัญญาด้าน ประกาศนียบัตรและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ใช้บนเรือ ความรับผิดชอบภายใต้ข้อบังคับของอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ว่าด้วยแนวน้ำบรรทุกความรับผิดชอบภายใต้ข้อบังคับของอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ว่าด้วยความปลอดภัยในทะเลอนุสัญญาว่าด้วยความปลอดภัยของเรือ , ผู้โดยสาร, ลูกเรือ และสินค้า
		03503461 การจัดการของเสีย จากเรือ	อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 การป้องกันมลภาวะที่มาจากน้ำมันลงสู่ทะเล การควบคุมของเหลวที่เป็นพิษ การป้องกันมลพิษจากสารอันตรายที่บรรจุในหีบห่อ การป้องกันมลภาวะจากน้ำเสียจากเรือ การป้องกันมลภาวะจากขยะจากเรือ การป้องกันมลพิษไอเสียจากเรือ เทคนิคทางวิศวกรรมเพื่อการควบคุมและจัดการของเสียจากเรือ
8	จรรยาบรรณวิชาชีพ (Ethics) - สามารถใช้หลักการทางจรรยาบรรณและมีสำนึก รับผิดชอบต่อมาตรฐานการปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรม	03501351 กฎหมายพาณิชย์ นาวีและอนุสัญญา สำหรับวิศวกรรม เครื่องกลเรือ	กฎหมายพาณิชย์นาวีเบื้องต้น อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยเรื่องทางทะเลโลกและกฎหมายสากล อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการยับยั้งไม่ให้เกิดมลภาวะโดยสอดคล้องกับกฎหมายสากล อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะทางทะเลจากการทิ้งขยะและสิ่ง

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
			ปฏิภูลงทะเล อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมลภาวะที่เกิดจากน้ำมัน อนุสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ความรับผิดชอบภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศและ อนุสัญญาด้าน ประกาศนียบัตรและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ใช้บนเรือ ความรับผิดชอบภายใต้ข้อบังคับของอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ว่าด้วยแนวน้ำบรรทุกความรับผิดชอบภายใต้ข้อบังคับของอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ว่าด้วยความปลอดภัยในทะเลอนุสัญญาว่าด้วยความปลอดภัยของเรือ , ผู้โดยสาร, ลูกเรือ และสินค้า
		03503461 การจัดการของเสีย จากเรือ	อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 การป้องกันมลภาวะที่มาจากน้ำมันลงสู่ทะเล การควบคุมของเหลวที่เป็นพิษ การป้องกันมลพิษจากสารอันตรายที่บรรจุในหีบห่อ การป้องกันมลภาวะจากน้ำเสียจากเรือ การป้องกันมลภาวะจากขยะจากเรือ การป้องกันมลพิษไอเสียจากเรือ เทคนิคทางวิศวกรรมเพื่อการควบคุมและจัดการของเสียจากเรือ
9	การทำงานเดี่ยวและทำงานเป็นทีม (Individual and Team work) - ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งใน ด้านการทำงานเดี่ยว และการทำงานใน ฐานะผู้ร่วมทีมหรือ ผู้นำทีมที่มีความ หลากหลายของสาขาวิชา	03501214 ปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้าเรือ	ปฏิบัติการทดลองของวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเรือเบื้องต้น วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การปรับปรุงกำลังไฟฟ้า การทดสอบคุณลักษณะเฉพาะทางไฟฟ้าของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่สำคัญในเรือ
		03501311 ปฏิบัติการวิศวกรรม ทางทะเล I	ปฏิบัติการทางพลศาสตร์ การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง การทดลองทางอุณหพลศาสตร์และการถ่ายเทความร้อน การทดสอบเครื่องยนต์
		03501312 ปฏิบัติการวิศวกรรม ทางทะเล II	การทดลองทางกลศาสตร์ของไหล การทดสอบทางวิศวกรรมต่อเรือและวิศวกรรมสมุทรศาสตร์ การลอยตัว และการทรงตัวของเรือ การทดสอบแบบจำลองเรือ การทดลองเอียงเรือ การทดสอบใบจักรเรือ
		03503361	หลักการในการสังเกตและเฝ้ายามทางวิศวกรรม กระบวนการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสถานการณ์ฉุกเฉิน การระวังป้องกันรักษาความปลอดภัยระหว่างการ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		หลักการยืนยামห้อง เครื่องและการป้องกัน อัคคีภัย	เผ่ายามและการปฏิบัติอย่างเร่งด่วน การบริหาร ทรัพยากรห้องเครื่อง การใช้ภาษาอังกฤษในรูปแบบการ เขียนและพูด การใช้ระบบสื่อสารภายใน การป้องกัน ความเสียหายและระดับเพลิง ข้อกำหนดการจัดการ เพื่อความปลอดภัยสากล ระเบียบปฏิบัติสำหรับระบบ บริหารจัดการเพื่อความปลอดภัย วิธีการทำงานปลอดภัย ภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัย แห่งชีวิตในทะเล
		03604281 การฝึกงานโรงงาน	การฝึกงานเกี่ยวกับการวัดขนาดชิ้นงาน งานเชื่อมก๊าซ และไฟฟ้า งานโลหะแผ่น งานกลึง ความปลอดภัยใน โรงงาน
		03503495 การเตรียมความ พร้อมโครงการ วิศวกรรมเครื่องกล เรือ	การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ การสืบค้นงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง การวางแผนโครงการ การเขียนรายงาน ความก้าวหน้าและการนำเสนอหัวข้อโครงการ
		03503499 โครงการ วิศวกรรมเครื่องกล เรือ	โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่างๆ ของวิศวกรรมเครื่องกล เรือ
		03503490 สหกิจศึกษา	การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการ ที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำรายงานและการ นำเสนอ
10	การสื่อสาร (Communication) - สามารถสื่อสารงานวิศวกรรมที่ซับซ้อน กับกลุ่มผู้ปฏิบัติวิชาชีพวิศวกรรมและ สังคมโดยรวมอย่างมีประสิทธิภาพ อาทิ สามารถอ่านและเขียนรายงานทาง วิศวกรรมและเตรียมเอกสารการออกแบบ งานวิศวกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถนำเสนอ สามารถให้และรับ คำแนะนำงานได้อย่างชัดเจน	03501214 ปฏิบัติการ วิศวกรรมไฟฟ้าเรือ	ปฏิบัติการทดลองของวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าเรือเบื้องต้น วงจรไฟฟ้ากระแสตรง วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การ ปรับปรุงกำลังไฟฟ้า การทดสอบคุณลักษณะเฉพาะทาง ไฟฟ้าของอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่สำคัญในเรือ
		03501311 ปฏิบัติการวิศวกรรม ทางทะเล I	ปฏิบัติการทางพลศาสตร์ การทดสอบวัสดุและโครงสร้าง การทดลองทางอุณหพลศาสตร์และการถ่ายเทความร้อน การทดสอบเครื่องยนต์
		03501312	การทดลองทางกลศาสตร์ของไหล การทดสอบทาง วิศวกรรมต่อเรือและวิศวกรรมสมุทรศาสตร์ การลอยตัว

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		ปฏิบัติการวิศวกรรม ทางทะเล II	และการทรงตัวของเรือ การทดสอบแบบจำลองเรือ การ ทดลองเอียงเรือ การทดสอบใบจักรเรือ
		03503361 หลักการยื่นยามห้อง เครื่องและการ ป้องกันอัคคีภัย	หลักการในการสังเกตและเฝ้ายามทางวิศวกรรม กระบวนการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสถานการณ์ ฉุกเฉิน การระวังป้องกันรักษาความปลอดภัยระหว่างการ เฝ้ายามและการปฏิบัติอย่างเร่งด่วน การบริหาร ทรัพยากรห้องเครื่อง การใช้ภาษาอังกฤษในรูปแบบการ เขียนและพูด การใช้ระบบสื่อสารภายใน การป้องกัน ความเสียหายและระบบดับเพลิง ข้อกำหนดการจัดการ เพื่อความปลอดภัยสากล ระเบียบปฏิบัติสำหรับระบบ บริหารจัดการเพื่อความปลอดภัย วิธีการทำงานปลอดภัย ภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัย แห่งชีวิตในทะเล
		03503495 การเตรียมความ พร้อมโครงการ วิศวกรรมเครื่องกล เรือ	การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ การสืบค้นงานวิจัยที่ เกี่ยวข้อง การวางแผนโครงการ การเขียนรายงาน ความก้าวหน้าและการนำเสนอหัวข้อโครงการ
		03503499 โครงการวิศวกรรม เครื่องกลเรือ	โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่างๆ ของวิศวกรรมเครื่องกล เรือ
		03503490 สหกิจศึกษา	การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการ ที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำรายงานและการ นำเสนอ
11	การบริหารและการลงทุน (Project Management and Finance) - สามารถแสดงว่ามีความรู้และความ เข้าใจ หลักการทางวิศวกรรมและการ บริหารงาน และสามารถประยุกต์ใช้ หลักการบริหารในงานของตนในฐานะผู้ ร่วมทีมและผู้นำทีมเพื่อบริหารจัดการ	03501352 การผลิตเรือและความ ปลอดภัยในอุต่อเรือ	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิตเรือ การหล่อ การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด การกลึง การ ไส การเจาะ การกัด การเชื่อม การทำผิวเรียบ ความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิตและวัสดุ การ ประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับการผลิต ตำแหน่งที่ตั้งและการ วางผังของอุเรือ อุ้แห่งและการซ่อมบำรุงเรือ การควบคุม คุณภาพและการตรวจสอบ การควบคุมระบบและการ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
	โครงการวิศวกรรมที่มีสภาพแวดล้อมการทำงาน ความหลากหลายสาขาวิชาชีพ		ดำเนินงาน ด้านความปลอดภัย ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันอัคคีภัยในอุโมงค์
03503451 ระบบวางแผนซ่อมบำรุง		วัตถุประสงค์ของระบบวางแผนซ่อมบำรุง การจัดทำฐานข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ การวางแผน, การดำเนินการและจัดทำเอกสารการบำรุงรักษาเรือตามช่วงเวลาที่สุดคดคล้องกับข้อกำหนดของคลาสและผู้ผลิต แนวทางการบำรุงรักษาภายใต้การประเมินความเสี่ยง กำหนดการซ่อมบำรุงและกระบวนการทำงาน การบริหารคลังอะไหล่ การเตรียมความพร้อมขึ้นอยู่แห่งและการนำเรือลงจากอยู่ การตรวจสอบเรือและซ่อมบำรุงเรือระหว่างเรือขึ้นอยู่ การซ่อมทำที่อยู่นอกแผนการซ่อมบำรุง ระบบบำรุงรักษาตามข้อกำหนดการจัดการความปลอดภัยระหว่างประเทศ	
03503332 การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรใหญ่และเครื่องจักรช่วย		บริหารและวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรหลักและเครื่องจักรช่วยทุกระบบ การใช้งานและบำรุงรักษาเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำอับเฉาและของเหลวอื่นๆ วางแผนขั้นตอนการทำงานในสถานการณ์ปกติและภาวะฉุกเฉินของเครื่องจักรหลักและเครื่องจักรช่วยทุกระบบ การปฏิบัติเมื่อเครื่องจักรใหญ่ขัดข้อง การปฏิบัติเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง การตรวจหาจุดเสียหาย และมาตรการที่จำเป็นในการป้องกันความเสียหาย	
12	การเรียนรู้ตลอดชีพ (Lifelong Learning) - ตระหนักและเห็นความจำเป็นในการเตรียมตัว เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้โดยลำพังและ สามารถเรียนรู้ตลอดชีพเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีและวิศวกรรม	03503471 ระบบอิเล็กทรอนิกส์และสมองกลในเรือ	หลักการวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ทฤษฎีเครือข่าย สายส่ง สัญญาณอนาล็อก และดิจิทัล แนะนำการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมแบบเพิ่มประสิทธิภาพ ด้วยระบบการเรียนรู้ของเครื่องและปัญญาประดิษฐ์ การทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางทะเลควบคุมด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง
		03503495 การเตรียมความพร้อมโครงการวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	การจัดเตรียมข้อเสนอโครงการ การสืบค้นงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การวางแผนโครงการ การเขียนรายงานความก้าวหน้าและการนำเสนอหัวข้อโครงการ

ลำดับ	ลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ (Graduate Attributes ตามข้อตกลง Washington Accord)	รหัสวิชา/รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
		03503499 โครงการ วิศวกรรมเครื่องกล เรือ	โครงการที่น่าสนใจในแขนงต่างๆ ของวิศวกรรมเครื่องกล เรือ
		03503490 สหกิจศึกษา	การปฏิบัติงานในลักษณะพนักงานชั่วคราว ตามโครงการ ที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการจัดทำรายงานและการ นำเสนอ

4. มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ 7 มาตรฐาน ประกอบด้วย

มาตรฐานที่ 1) ประยุกต์ใช้ความรู้ได้

ความสามารถประยุกต์ใช้หลักการทางวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ในการระบุปัญหา
สร้างความสัมพันธ์ และแก้ปัญหาทางวิศวกรรมที่ซับซ้อน

มาตรฐานที่ 2) ออกแบบได้

ความสามารถในการประยุกต์ใช้การออกแบบทางวิศวกรรม เพื่อสร้างคำตอบที่ตรงกับความต้องการ โดย
พิจารณาองค์ประกอบทางด้านสาธารณสุขและความปลอดภัย สังคมโลก วัฒนธรรม สังคม สิ่งแวดล้อม
เศรษฐศาสตร์ และองค์ประกอบอื่นตามความเหมาะสมของสาขาวิชา

มาตรฐานที่ 3) สื่อสารได้

ความสามารถในการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพกับกลุ่มคนที่หลากหลาย

มาตรฐานที่ 4) มีจรรยาบรรณ

ความสามารถในการคำนึงถึงจรรยาบรรณและความรับผิดชอบในทางวิชาชีพในงานด้านวิชาชีพวิศวกรรม
และทำการตัดสินใจบนพื้นฐานการคำนึงถึงผลกระทบของผลลัพธ์ทางวิศวกรรมต่อสังคมโลก เศรษฐศาสตร์
สิ่งแวดล้อม และสังคมศาสตร์

มาตรฐานที่ 5) ความเป็นทีม

ความสามารถในการทำงานเป็นทีมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในฐานะสมาชิกหรือผู้นำ ในการสร้าง
เป้าหมาย การวางแผนงาน ทำงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด และสามารถสร้างความร่วมมือและ
สภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกัน

มาตรฐานที่ 6) หาคำตอบด้วยการทดลองได้

ความสามารถในการพัฒนาและดำเนินการทดลองที่เหมาะสม วิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล และใช้หลักการตัดสินใจทางวิศวกรรมศาสตร์ในการสรุปผล

มาตรฐานที่ 7) หาคำความรู้ใหม่ได้

ความสามารถในการหาความรู้ใหม่และการประยุกต์ใช้โดยใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม

ความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ทั้ง 7 มาตรฐานข้างต้น แสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แสดงความเชื่อมโยงระหว่างรายวิชาของหลักสูตรกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ 7 มาตรฐาน

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	มาตรฐานที่ 1 ประยุกต์ใช้ความรู้ได้	มาตรฐานที่ 2 ออกแบบได้	มาตรฐานที่ 3 สื่อสารได้	มาตรฐานที่ 4 มีจรรยาบรรณ	มาตรฐานที่ 5 ความเป็นทีม	มาตรฐานที่ 6 หาคำตอบด้วยการทดลอง	มาตรฐานที่ 7 หาความรู้ใหม่ได้
03604111	การเขียนแบบทางวิศวกรรม	3(2-3-6)	●						
03603101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-3-6)	●						
03501322	วัสดุวิศวกรรมทางทะเล	3(3-0-6)	●						
03503231	เครื่องยนต์ดีเซล	3(3-0-6)	●						
03604241	อุณหพลศาสตร์	3(3-0-6)	●						
03604223	หลักพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม	3(3-0-6)	●						
03604281	การฝึกงานโรงงาน	1(0-3-2)	●		●		●		
03501214	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้าเรือ	1(0-3-2)	●		●		●	●	
03501221	โครงสร้างเรือ I	3(3-0-6)	●						
03501241	กลศาสตร์ของไหลทางวิศวกรรมต่อเรือ และเครื่องกลเรือ	3(3-0-6)	●						
03501271	วิศวกรรมไฟฟ้าเรือเบื้องต้น	3(3-0-6)	●						
03501281	อุณหพลศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกร เครื่องกลเรือ	3(3-0-6)	●						
03501352	การผลิตเรือและความปลอดภัยในอู่ต่อ เรือ	3(3-0-6)	●						
03503211	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงาน วิศวกรรมเครื่องกลเรือ	3(2-3-6)	●	●				●	
03501311	ปฏิบัติการวิศวกรรมทางทะเล I	1(0-3-2)	●		●		●	●	
03501351	กฎหมายพาณิชย์นาวีและอนุสัญญา สำหรับวิศวกรเครื่องกลเรือ	3(3-0-6)	●			●			
03503321	โครงสร้างเรือและการทรงตัว	3(3-0-6)	●						
03503332	การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรใหญ่ และเครื่องจักรช่วย	3(3-0-6)	●						

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	มาตรฐานที่ 1 ประยุกต์ใช้ความรู้ได้	มาตรฐานที่ 2 ออกแบบได้	มาตรฐานที่ 3 สื่อสารได้	มาตรฐานที่ 4 มีจรรยาบรรณ	มาตรฐานที่ 5 ความเป็นทีม	มาตรฐานที่ 6 หาคำตอบด้วยการทดลอง	มาตรฐานที่ 7 หาความรู้ใหม่ได้
03503341	ระบบพลังงานความร้อนและการถ่ายเทความร้อนทางทะเล	3(3-0-6)	•						
03503371	เครื่องกลไฟฟ้าและการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในเรือ	3(2-3-6)	•						
03501312	ปฏิบัติการวิศวกรรมทางทะเล II	1(0-3-2)	•		•		•	•	
03503311	งานเขียนแบบระบบเครื่องกลและไฟฟ้าเรือ	1(0-3-2)	•						
03503331	กลศาสตร์เครื่องจักรกลทางทะเล	3(3-0-6)	•						
03503351	ท่อในเรือและปฏิบัติงานระบบเครื่องสูบ	3(3-0-6)	•	•					
03503361	หลักการยืนยามห้องเครื่องและการป้องกันอัคคีภัย	2(1-3-4)	•		•		•		
03501363	การออกแบบเครื่องจักรกลทางทะเล	3(3-0-6)	•	•					
03503431	การสันดาปเชื้อเพลิงและระบบขับเคลื่อนในเรือ	3(3-0-6)	•						
03503432	เครื่องกำเนิดไอน้ำและโรงจักรต้นกำลัง	3(3-0-6)	•						
03503451	ระบบวางแผนซ่อมบำรุง	3(3-0-6)	•						
03503461	การจัดการของเสียจากเรือ	2(2-0-4)	•			•			
03503471	ระบบอิเล็กทรอนิกส์และสมองกลในเรือ	3(2-3-6)	•						•
03503495	การเตรียมโครงการวิศวกรรมเครื่องกลเรือ	1(0-3-2)	•	•	•	•	•	•	•
03501472	ระบบควบคุมเรือ	3(3-0-6)	•	•					
03501482	เครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศในเรือ	3(3-0-6)	•	•					
03503499	โครงการวิศวกรรม เครื่องกลเรือ	2(0-6-3)	•	•	•	•	•	•	•
03503490	สหกิจศึกษา	6	•	•	•	•	•		•

ส่วนที่ 3 คณาจารย์

1. ประธานหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อประธานหลักสูตร

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
นายฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2534	22
		วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2542	
		วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2552	

2. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ตารางแสดงรายชื่อผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายจรัสพันธุ์ หนูสมตน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร	2541	14
			วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง,	2544	
			วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2560	
2	นายฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (ฟิสิกส์)	2534	22

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
			มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2542 2552	
3	นายธีร์ เขาวนนทปัญญา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี D.Eng. (Material Engineering) Institute of Metal Research, UCAS, China,	2541 2548 2557	6.6
4	นางสาวไพรีพินาศ พิมพิสาร	อาจารย์	วศ.บ. (ไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551 2554 2560	4.6
5	นายมานิตย์ ลีกิจวัฒนะ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Ship Sciences)	2539 2542 2554	23

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
			University of Southampton, UK.		

3. อาจารย์ประจำหลักสูตร/อาจารย์ประจำสาขาวิชา

ตารางแสดงรายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
1	นายจรรพินทร์ หนูสมตน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541 2544 2560	14
2	นายฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2534 2542 2552	22
3	นายธีร์ เขาวนนทปัญญา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม	2541 2548	6.6

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งวิชาการ	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา	ประสบการณ์สอน (ปี)
			เก๋ล้านบุรี D.Eng. (Material Engineering) Institute of Metal Research, UCAS, China,	2557	
4	นางสาวไพรีพินาศ พิมพิสาร	อาจารย์	วศ.บ. (ไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2551 2554 2560	4.6
5	นายมานิตย์ ลีกิจวัฒน์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ Ph.D. (Ship Sciences) University of Southampton, UK.	2539 2542 2554	23
6	นางสาววลีพรรณ กันเนื่อง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องกล) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2541 2546	9.6

4. บุคลากรช่วยสอน/ผู้ช่วยสอนวิชาปฏิบัติการ

ไม่มี

5. อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ต่อนิสิต

ตารางแสดงอัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนิสิต ณ ปีการศึกษา 2565

ตารางที่ 1: จำนวนนิสิตระดับ ม.6

ระดับชั้นปี	จำนวนนิสิตจริง (ม.6) แต่ละปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
ชั้นปีที่ 1	13	40	40	40	40
ชั้นปีที่ 2	11	13	40	40	40
ชั้นปีที่ 3	13	11	13	40	40
ชั้นปีที่ 4	8	13	11	13	40
รวม (ชั้นปีที่ 2-4)	32	37	64	93	120
รวมนิสิต (ชั้นปีที่ 2-4)	346				

ตารางที่ 2: อัตราส่วนอาจารย์ประจำต่อนิสิต

จำนวนอาจารย์ประจำ	รวมจำนวนนิสิตจริง (ม.6)
6	32
อัตราส่วน	1:6

อัตราส่วนต้องไม่เกิน 1:20

6. แผนพัฒนาหลักสูตรและบุคลากรในระยะเวลา 5 ปี

6.1 แผนพัฒนาด้านการให้ความรู้และเสริมทักษะ

6.1.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

- จัดอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน วิจัยในชั้นเรียน การวัดและประเมินผล แก่คณาจารย์
- ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ในสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อ ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพ ในองค์กรต่างๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศ หรือต่างประเทศ หรือการลาเพื่อเพิ่มพูนประสบการณ์ เพื่อพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

- ส่งเสริมและสนับสนุนการทำวิจัยในชั้นเรียน และให้มีการประเมินผลที่ถูกต้องและทันสมัย

6.1.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

- สร้างเครือข่ายร่วมกันพัฒนา และสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาต่างๆ ในทางพาณิชยนาวิ

- การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ เช่น การวิจัย การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อ และการอบรมระยะสั้น

- การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

- มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

6.2 แผนพัฒนาด้านการจัดหาบุคลากรใหม่

เนื่องจากในระยะของการขอรับรองปริญญา ประกาศนียบัตร หรือวุฒิปัตรในการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมเครื่องกล สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา (ปีการศึกษา 2565 – 2569) มีสัดส่วนอาจารย์ต่อนิสิตเพียงพอ จึงไม่มีความจำเป็นในการจัดหาบุคลากรใหม่ตำแหน่งอาจารย์ประจำเพิ่มเติม

6.3 แผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษา

ปีการศึกษา 2565-2569 มีแผนพัฒนาด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาอาจารย์ประจำระดับปริญญาเอก จำนวน 1 ท่าน

6.4 แผนการพัฒนาด้านการปรับตำแหน่งทางวิชาการ

ในช่วงปีการศึกษา 2565 – 2569 มีแผนพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกท่านมีตำแหน่งวิชาการ และท่านที่ได้ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์แล้วจะส่งเสริมให้ได้รับตำแหน่งรองศาสตราจารย์อย่างน้อย 1 ท่าน

ส่วนที่ 4 รายละเอียดและสาระวิชาตามองค์ความรู้

1. ตารางแจกแจงรายวิชาเทียบกับองค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด (Curriculum Mapping)

ตารางเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิศวกรรมเครื่องกลเรือ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์			
คณิตศาสตร์	ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์และการประยุกต์ ค่าเชิงอนุพันธ์ ปริพันธ์และ การประยุกต์ ระบบพิกัดเชิงขั้ว ปริพันธ์ไม่ตรงแบบ ลำดับและอนุกรม การอุปนัยเชิงคณิตศาสตร์	01417167 คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6) /100%
	เวกเตอร์และเรขาคณิตวิเคราะห์ทรงตัน แคลคูลัสของฟังก์ชันหลายตัวแปร แคลคูลัสของ ฟังก์ชันฟังก์ชันค่าเวกเตอร์	01417168 คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6) /100%
	สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นอันดับหนึ่ง สมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้นที่มีสัมประสิทธิ์เป็นค่าคงตัวผลการแปลงลาปลาซและผลการแปลงผกผัน ผลเฉลยที่เป็นอนุกรมกำลัง ระบบสมการเชิงอนุพันธ์เชิงเส้น	01417267 คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6) /100%
ฟิสิกส์	กลศาสตร์การเคลื่อนที่แบบฮาร์มอนิก คลื่น กลศาสตร์ของไหล อุณหพลศาสตร์	01420111 ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3(3-0-6) /100%
	ไฟฟ้าแม่เหล็ก คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ทัศนศาสตร์ฟิสิกส์ยุคใหม่เบื้องต้น และนิวเคลียร์ฟิสิกส์	01420112 ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)	3(3-0-6) /100%
	ปฏิบัติการสำหรับวิชาฟิสิกส์ทั่วไป I หรือฟิสิกส์พื้นฐาน I	01420113 ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2) /100%
	ปฏิบัติการสำหรับวิชา ฟิสิกส์ทั่วไป II หรือฟิสิกส์พื้นฐาน II	01420114 ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1(0-3-2) /100%
เคมี	โครงสร้างอะตอม ตารางพีริออดิกและสมบัติตามตารางพีริออดิก พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สารละลาย จลนพลศาสตร์เคมีสมดุลเคมีกรดและ เบส สมดุลของไอออน ธาตุเรพรีเซนเททีฟ โลหะ อโลหะและกึ่งโลหะ โลหะแทรนซิชัน	01403117 หลักมูลเคมีทั่วไป (Fundamentals of General Chemistry)	1(0-3-2) /100%
	ปฏิบัติการสำหรับวิชาหลักมูลเคมีทั่วไป	01403114 ปฏิบัติการหลักมูลเคมีทั่วไป (Laboratory in Fundamentals of General Chemistry)	3(3-0-6) /100%

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals)			
Mechanical Drawing	การเขียนตัวอักษรและตัวเลข ภาพฉายออร์โทกราฟฟิก การเขียนภาพพอร์โธ กราฟฟิกและการเขียนภาพสามมิติการให้ขนาดและความคาดเคลื่อน ภาพตัด มุมมอง ช่วยและแผ่นคลี่ การเขียนภาพร่าง การเขียนแบบรายละเอียดและการประกอบ การเขียนแบบโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยขั้นต้น	03604111 การเขียนแบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-6) /100%
Statics and Dynamics	ระบบแรงและแรงลัพธ์สมดุลความเสียดทานแห่งการประยุกต์สมการสมดุลกับโครงสร้างและเครื่องจักรกล สถิติศาสตร์ของไหล จลนศาสตร์และจลนพลศาสตร์ของอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน หลักของงานและพลังงาน อิมพัลส์และโมเมนตัม	03604223 หลักพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม (Basic Principles of Engineering Mechanics)	3(3-0-6) /100%
	กฎการลอยตัว น้ำหนักและแรงพยุง ระวังชันน้ำของเรือ ขนาดของปริมาตรของน้ำที่ถูกแทนที่ของเรือ (ทีพีซี) แนวน้ำบรรทุกในน้ำจืด เสถียรภาพสถิต เสถียรภาพของเรือในขณะที่ลอยตัว มุมตะแคง เส้นโค้งเสถียรภาพสถิต โมเมนต์ของจุดศูนย์ถ่วง การเอียงของเรือและการปรับแต่ง ผลของเหลวไม่เต็มถัง ทริมและการคำนวณค่ากินน้ำลึก การใช้ตารางทริม สภาพการทรงตัวของเรือเมื่อเรือร่ว ตารางการหาค่าความเค้นและการใช้อุปกรณ์วัดความเค้น เส้นแวนน้ำบรรทุกและเครื่องหมายกินน้ำลึก ทางเสือและใบจักร มาตรการพิน้ำของเรือโดยสาร รายละเอียดโครงสร้างของหัวเรือ ท้ายเรือ ท้องเรือสองชั้น ระวังบรรทุกสินค้า ผนังพิน้ำน้ำแฉกและแฉกคอเวอร์ แทงค์และบาลลาสต์ เก่งเรือและโครงสร้างพิน้ำ	03503321 โครงสร้างเรือและการทรงตัว (Ship Construction and Stability)	3(3-0-6) /100%
Mechanical Engineering Process	ทฤษฎีและแนวคิดของกระบวนการผลิตเรือ การหล่อ การขึ้นรูปโลหะด้วยวิธีร้อนและเย็น การตัด การกลึง การไส การเจาะ การกัด การเชื่อม การทำผิวเรียบ ความสัมพันธ์ของกระบวนการผลิตและวัสดุ การประมาณค่าใช้จ่ายสำหรับการผลิต ตำแหน่งที่ตั้งและการวางผังของอู่เรือ อู่แห้งและการซ่อมบำรุงเรือ การควบคุมคุณภาพและการตรวจสอบ การควบคุมระบบและการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ระบบป้องกันอัคคีภัยในอู่เรือ	03501352 การผลิตเรือและความปลอดภัยในอู่ต่อเรือ (Ship Production and Safety in a Shipyard)	3(3-0-6) /100%
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy)			
Digital Technology in Mechanical Engineering	แนวคิดทางคอมพิวเตอร์ ส่วนประกอบคอมพิวเตอร์ การปฏิสัมพันธ์ทางฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์แนวคิดทางฮาร์ดแวร์	03603101 การโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น (Introduction to Computer	3(2-3-6) /100%

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
	ออกแบบโปรแกรมและระเบียบวิธีการพัฒนา การโปรแกรมภาษาระดับสูง	Programming)	
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals)			
Thermodynamics	สมบัติของสารบริสุทธิ์ที่ก๊าซอุดมคติ การถ่ายโอนความร้อนพื้นฐานและการแปลงผันพลังงาน กฎข้อที่หนึ่งของอุณหพลศาสตร์กฎข้อที่สองของอุณหพลศาสตร์และวัฏจักรคาร์โนต์เอนโทรปี	03604241 อุณหพลศาสตร์ I (Thermodynamics I)	3(3-0-6) /100%
Fluid Mechanics	สมบัติของไหล ชลสถิต ระวังงซับน้ำและการลอย ค่าความเปลี่ยนแปลงการกินน้ำลึกระหว่างน้ำจืดและน้ำทะเล เสถียรภาพและจุดศูนย์เสถียร สมการแบร์นูลลีสมการความต่อเนื่องและสมการการเคลื่อนที่ สมการโมเมนตัมและสมการพลังงาน การไหลแบบศักย์ การวิเคราะห์มิติและความคล้ายคลึง การไหลในท่อ แรงดูดและแรงยก การไหลแบบผิวอิสระ กลศาสตร์ของคลื่น การไหลแบบคงตัวและอัดตัวไม่ได้	03501241 กลศาสตร์ของไหลทางวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (Fluid Mechanics in Naval Architecture and Marine Engineering)	3(3-0-6) /100%
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials)			
Engineering Materials	ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง สมบัติ และกระบวนการผลิต การประยุกต์ใช้วัสดุ วิศวกรรมทางทะเลกลุ่มหลัก โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม แผนภาพสมดุลเฟสและ การตีความหมายสมบัติเชิงกลของวัสดุวิศวกรรมทางทะเล เทคนิคการขึ้นรูปของโลหะสำหรับ การใช้งานทางทะเล กรรมวิธีทางความร้อนของเหล็กกล้า โลหะนอกกลุ่มเหล็กสำหรับการใช้ งานทางทะเล การกัดกร่อนและการเสื่อมสภาพของวัสดุวิศวกรรมทางทะเล การเลือกใช้เหล็กกล้าโรสนิมสำหรับการประยุกต์ใช้งานทางวิศวกรรมทางทะเล	03501322 วัสดุวิศวกรรมทางทะเล (Marine Engineering Material)	3(3-0-6) /100%
Solid Mechanics	หลักการพื้นฐานของแรง หน่วยแรงกับความเครียด กฎของฮุก หน่วยแรงและความเครียดภายใต้แรงกระทำตามแนวแกนและแรงเฉือน การบิด หน่วยแรงในช่วงอีลาสติกในเพลลา แรงคัตในคาน แผนภูมิแรงเฉือนและโมเมนต์คัตในคาน หน่วยแรงเฉือนในคานและชิ้นส่วนแบบผนังบาง การแปลงหน่วยแรงและความเครียด วงกลมมอร์ ความเค้นภายใต้ภาระผสม	03501221 โครงสร้างเรือ I (Ship Structures I)	3(3-0-6) /100%
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment)			
Health Safety and Environment	กฎหมายอาชีวอนามัยเบื้องต้น อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยเรื่องทางทะเลโลกและกฎหมายสากล อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการยับยั้งไม่ให้เกิดมลภาวะโดยสอดคล้องกับกฎหมายสากล อนุสัญญาว่าด้วยการป้องกันมลภาวะทางทะเลจากการทิ้งขยะและ	03501351 กฎหมายอาชีวอนามัยและอนุสัญญาสำหรับวิศวกรรมการ์เรือ (Maritime Law and	3(3-0-6) /100%

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
	<p>สิ่งปฏิกูลลงทะเล อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยมลภาวะที่เกิดจากน้ำมัน อนุสัญญาต่างๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย ความรับผิดชอบภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศและ อนุสัญญาด้านประกาศนียบัตรและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ใช้บนเรือ ความรับผิดชอบภายใต้ข้อบังคับของอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ว่าด้วยแนวน้ำบรรทุกความรับผิดชอบภายใต้ข้อบังคับของอนุสัญญาระหว่างประเทศที่ว่าด้วยความปลอดภัยในทะเลอนุสัญญาว่าด้วยความปลอดภัยของ เรือ, ผู้โดยสาร, ลูกเรือ และสินค้า</p> <p>อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 การป้องกันมลภาวะที่มาจากน้ำมันลงสู่ทะเล การควบคุมของเหลวที่เป็นพิษ การป้องกันมลพิษจากสารอันตรายที่บรรจุในหีบห่อ การป้องกันมลภาวะจากน้ำเสียจากเรือ การป้องกันมลภาวะจากขยะจากเรือ การป้องกันมลพิษไอเสียจากเรือ เทคนิคทางวิศวกรรมเพื่อการควบคุมและจัดการของเสียจากเรือ</p>	<p>Convention for Marine Engineering)</p> <p>03503461</p> <p>การจัดการของเสียจากเรือ (Ship Waste Management)</p>	<p></p> <p>2(2-0-4) /100%</p>
<p>องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery)</p>			
Machinery Systems	<p>ผังเครื่องจักรในห้องเครื่องและผังวงจรการทำงานของเครื่องจักรประเภทเครื่องสูบลม สมรรถนะของเครื่องสูบลมและการประยุกต์ใช้ การวางระบบท่อของบิลจ์ การวิเคราะห์แรงในระบบกลไก ระบบเบรคและการขนส่ง การขึ้นรูปชิ้นส่วนเชื่อมโยงโดยวิธีกราฟิก การออกแบบลูกเบี้ยว การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบลม หลักการทำงานของเครื่องจักรกลบนดาดฟ้า เช่น เครื่องกว้าน ปั่นจั่น และรอกแขวนเรือช่วยชีวิต ระบบควบคุมการบังคับเลี้ยวของหางเสือเรือ</p>	<p>03503331</p> <p>กลศาสตร์เครื่องจักรกลทางทะเล (Mechanics of Marine Machinery)</p>	<p>3(3-0-6) /100%</p>
Machine Design	<p>หลักมูลของการออกแบบทางกล คุณสมบัติของวัสดุ ทฤษฎีความเสียหาย การออกแบบองค์ประกอบเครื่องจักรทางทะเลอย่างง่าย หมุดย้ำ การเชื่อมและการเชื่อมได้น้ำ เกลียวยึด สลักยึดรวมทั้งเครื่องมือยกขนสินค้า เพลลาและลูกปืน คลัตช์ เฟืองสำหรับระบบขับเคลื่อนทางทะเล โซ่และสมอเรือ ระบบยึดโยงเรือ การออกแบบและการเลือกขนาดของอุปกรณ์ประกอบตัวเรือ การป้องกันมลพิษจากน้ำมันในทะเล โครงการออกแบบ</p>	<p>03501363</p> <p>การออกแบบเครื่องจักรกลทางทะเล (Marine Mechanical Design)</p>	<p>3(3-0-6) /100%</p>
Prime Movers	<p>ส่วนประกอบเครื่องยนต์ดีเซลในเรือ หลักการทำงานของ เครื่องยนต์สองจังหวะและสี่จังหวะ โทมมิ่งไดอะแกรม การไล่อะไหล่ คุณสมบัติน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น การน็อคในเครื่องยนต์ วงจรระบบน้ำมันเชื้อเพลิง วงจรน้ำมันหล่อลื่น วงจรน้ำ</p>	<p>03503231</p> <p>เครื่องยนต์ดีเซล (Diesel Engine)</p>	<p>3(3-0-6) /100%</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
	<p>หล่อเย็น วัฏจักรดีเซล กำลังม้าเบรค ประสิทธิภาพเชิงกล ประสิทธิภาพเชิงความร้อน อินดิเคเตอร์ไดอะแกรม การบำรุงรักษาและการวิเคราะห์ปัญหาของเครื่องยนต์ การเตรียมเครื่องจักรใหญ่ก่อนการติดเครื่อง</p> <p>บริหารและวางแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรหลักและเครื่องจักรช่วยทุกระบบ การใช้งานและบำรุงรักษาเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำอับเฉาและของเหลวอื่นๆ วางแผนขั้นตอนการทำงานในสถานการณ์ปกติและภาวะฉุกเฉินของเครื่องจักรหลักและเครื่องจักรช่วยทุกระบบ การปฏิบัติเมื่อเครื่องจักรใหญ่ขัดข้อง การปฏิบัติเมื่อระบบไฟฟ้าขัดข้อง การตรวจหาจุดเสียหาย และมาตรการที่จำเป็นในการป้องกันความเสียหาย</p>	<p>03503332</p> <p>การใช้และบำรุงรักษาเครื่องจักรใหญ่และเครื่องจักรช่วย</p> <p>(Operations and Maintenance of Main engine and Auxiliary Engines)</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>/100%</p>
<p>องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม</p> <p>กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heating, Cooling and Applied Fluids)</p>			
Heat Transfer	<p>หลักพื้นฐานของการถ่ายโอนความร้อน การนำ การพาและการแผ่รังสี อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนและการส่งเสริมการถ่ายโอนความร้อน การจำลองระบบและการออกแบบที่เหมาะสม การนำความร้อนแบบสถานะคงที่ใน 1 มิติ และ 2 มิติ เทคนิคการหาค่าเฉลยเชิงตัวเลขและเชิงแผนภูมิ การพาความร้อนแบบธรรมชาติ การพาความร้อนแบบบังคับ การถ่ายโอนความร้อนโดยการแผ่รังสี การเดือดและการควบแน่น การหาสภาพการทำงานที่เหมาะสมของพัดลม ปั๊ม เครื่องอัดอากาศ เครื่องยนต์ กังหัน อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน และการไหลของของไหลในท่อ กฎของการถ่ายโอนมวลกับความร้อนและอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน</p>	<p>03503341</p> <p>ระบบพลังงานความร้อนและการถ่ายเทความร้อนทางทะเล</p> <p>(Thermal Energy System and Marine Heat Transfer)</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>/100%</p>
Air Conditioning and Refrigeration	<p>พื้นฐานความรู้ของระบบทำความเย็นและสัมประสิทธิ์สมรรถนะ วัฏจักรการทำความเย็นแบบอัดไอตัดแปลง การวิเคราะห์ส่วนประกอบของระบบที่ใช้ในเรือ สารทำความเย็นและคุณสมบัติทั่วไปของสารทำความเย็นที่อยู่ภายใต้คุณสมบัติของสถานะทางทะเล การทำความเย็นแบบระเหยและห่อหุ้มน้ำ ระบบทำความเย็นแบบดูดซึม การคำนวณภาระความเย็นของระบบทำความเย็นในเรือ การแช่แข็งอาหารในเรือ ระบบปรับอากาศในเรือ การประมาณการภาระความเย็นของระบบปรับอากาศภายในเรือ การกระจายตัวของอากาศและการออกแบบระบบท่อลมในเรือ อุปกรณ์นिरภัยและการควบคุมภายใต้มาตรฐานอนุสัญญาความปลอดภัยทางทะเล 2010 ในเรือสินค้า</p>	<p>03501482</p> <p>เครื่องทำความเย็นและเครื่องปรับอากาศในเรือ</p> <p>(Marine Refrigerator and Air Conditioner)</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>/100%</p>
Power Plant	<p>โรงผลิตกำลังที่ใช้ความร้อน อุณหพลศาสตร์ วัฏจักรและกระบวนการของไอน้ำ เชื้อเพลิงและการเผาไหม้ อุปกรณ์ประกอบสำหรับหม้อน้ำกำเนิดไอน้ำ การปรับสภาพและการให้ความร้อนกับน้ำเลี้ยง</p>	<p>03503432</p> <p>เครื่องกำเนิดไอน้ำและโรงจักรต้นกำลัง</p>	<p>3(3-0-6)</p> <p>/100%</p>

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
	เครื่องจักรไอน้ำ กังหันไอน้ำ อุปกรณ์ควบแน่นไอน้ำ อุปกรณ์ดีร่าฟต์ ปล่องและพัดลม การควบคุมมลภาวะจากแก๊สเสีย เครื่องยนต์สันดาปภายในกังหันแก๊สจากพลังงานนิวเคลียร์ การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ เครื่องมือการควบคุม เครื่องแยกน้ำออกจากน้ำมัน โดยมีน้ำมันปนเปื้อนไม่เกิน 15 พีพีเอ็ม ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลและการส่งกากตะกอน	(Boiler and Power Plant)	
Thermal System Design	หลักการการทำงานของเครื่องยนต์ลูกสูบ เครื่องยนต์จุดระเบิดด้วยกำลังอัด วัฏจักรดีเซล การประยุกต์กับเครื่องยนต์ที่ใช้ในเรือและพาหนะทางทะเล หลักการทำงานของเครื่องยนต์กังหันแก๊ส วัฏจักรเบรตัน การประยุกต์กับเครื่องกังหันแก๊สที่ใช้ในเรือ การทำความเย็น วัฏจักรทำความเย็นแบบอัดไอ การประยุกต์กับระบบทำความเย็นที่ใช้ในเรือ การปรับอากาศ การประยุกต์กับระบบปรับอากาศที่ใช้ในเรือ แนะนำระบบเครื่องจักรขับเคลื่อนและเครื่องจักรช่วยในเรือ	03501281 อุณหพลศาสตร์ประยุกต์สำหรับวิศวกรเครื่องกลเรือ (Applied Thermodynamics for Marine Engineers)	3(3-0-6) /100%
Applied Fluids	วัสดุท่อ ฉนวนหุ้มท่อ รหัสและมาตรฐานสำหรับการออกแบบท่อ การเชื่อม การตรวจสอบแบบไม่ทำลายของแนวเชื่อม การต่อท่อแบบของระบบท่อ อุปกรณ์ประกอบท่อและอุปกรณ์ที่ใช้กับระบบท่อ คุณลักษณะของเครื่องสูบลูกสูบ การออกแบบระบบสูบลูกสูบ การออกแบบระบบท่อน้ำและท่อน้ำทำความเย็น การออกแบบระบบท่อแก๊สเชื้อเพลิง การออกแบบระบบท่อลมอัด การออกแบบระบบท่อน้ำ การออกแบบระบบการค้ำจุนท่อ การปฏิบัติประจำที่ เกี่ยวข้องกับการใช้งาน น้ำมันเชื้อเพลิง น้ำมันหล่อลื่น น้ำห้องเรือ และน้ำถ่วงเรือ ระบบปั๊มสินค้า การใช้งานเครื่องแยกน้ำมัน	03503351 ท่อในเรือและปฏิบัติงานระบบเครื่องสูบลูกสูบ (Marine Piping and Operation of Pumping Systems)	3(3-0-6) /100%
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม			
กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatic Control)			
Dynamic Systems	หลักการควบคุมอัตโนมัติ การวิเคราะห์และการจำลอง องค์ประกอบระบบควบคุมแบบเชิงเส้น เสถียรภาพของระบบควบคุมแบบป้อนกลับเชิงเส้น การออกแบบและการชดเชยระบบควบคุม การออกแบบระบบควบคุมตามกรอบเวลา การออกแบบตัวชดเชยแบบนำและตาม การตอบสนองความถี่ การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการควบคุมกับระบบควบคุมทางเรือและครีปเรือ ระบบควบคุมการเคลื่อนที่ของเรือ หุ่นยนต์ทางทะเล และระบบนำร่องอัตโนมัติ	03501472 ระบบควบคุมเรือ (Ship Control Systems)	3(3-0-6) /50%
Automatic Control	หลักการควบคุมอัตโนมัติ การวิเคราะห์และการจำลอง องค์ประกอบระบบควบคุมแบบเชิงเส้น เสถียรภาพของระบบควบคุมแบบป้อนกลับเชิงเส้น การออกแบบและการชดเชยระบบควบคุม การออกแบบระบบควบคุมตามกรอบเวลา การออกแบบ	03501472 ระบบควบคุมเรือ (Ship Control Systems)	3(3-0-6) /50%

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
	ตัวชดเชยแบบนำและตาม การตอบสนองความถี่ การประยุกต์ใช้ ทฤษฎีการควบคุมกับระบบควบคุมทางเรือและครีบริบเรือ ระบบควบคุมการเคลื่อนที่ของเรือ หุ่นยนต์ทางทะเล และระบบนำร่องอัตโนมัติ		
Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence AI	หลักการวางรืออิเล็กทรอนิกส์ ทฤษฎีเครือข่าย สายส่งสัญญาณอนาล็อก และดิจิทัล แนะนำการทำงานของอุปกรณ์ควบคุมแบบเพิ่มประสิทธิภาพ ด้วยระบบการเรียนรู้ของเครื่องและปัญญาประดิษฐ์ การทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทางทะเล ควบคุมด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และอินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง	03503471 ระบบอิเล็กทรอนิกส์และสมองกลในเรือ (Electronic and Computer Systems on Ship)	3(2-3-6) /100%
Robotics	การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบและเขียนแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกลเรือ การพัฒนาและออกแบบชิ้นส่วนด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในงานผลิต การโปรแกรมขั้นตอนการผลิต การจำลองกระบวนการผลิตชิ้นงาน คำสั่งจีโค้ดและเอ็มโค้ดสำหรับการผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องจักรซีเอ็นซี การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ปัญหาวิศวกรรมทางทะเล	03503211 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมเครื่องกลเรือ (Applied Computer in Marine Engineering)	3(2-3-6) /20%
Vibration	การสั่นสะเทือนและการตอบสนองแบบอิสระ การตอบสนองต่อการกระตุ้นแบบฮาร์โมนิก การตอบสนองต่อการบังคับแบบทั่วไป ระบบที่มีความอิสระในการเคลื่อนที่หลายระดับ การออกแบบลดการสั่นสะเทือน ระบบที่มีพารามิเตอร์แบบกระจาย การวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ วิธีการแก้โจทย์ปัญหาเชิงตัวเลข วิเคราะห์และแก้ปัญหาการสั่นสะเทือน ของเครื่องจักรกลหลัก เครื่องจักรช่วย เพลาใบจักร ระบบทางเรือ ออกแบบระบบการแยกตัวเพื่อจำกัดการสั่นสะเทือนของระบบขับเคลื่อน และระบบเครื่องช่วย	03503431 การสั่นสะเทือนและระบบขับเคลื่อนในเรือ (Ship Vibration and Propulsion)	3(3-0-6) /100%
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems)			
Energy	เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ มอเตอร์กระแสตรงและกระแสสลับ หม้อแปลงและวงจรเรียงกระแส สวิตช์บอร์ดกระแสตรงและกระแสสลับ วงจรป้องกันกระแสไฟฟ้า แบตเตอรี่และหลอดไฟในงานไฟฟ้าเรือ รวมไปถึงระบบความปลอดภัยทางไฟฟ้า การบำรุงรักษาและซ่อมแซมเครื่องอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ข้อความปลอดภัยที่ต้องการสำหรับการทำงานกับระบบไฟฟ้าในเรือ การตรวจสอบหากมีการทำงานผิดพลาดและการหามาตรการป้องกันความเสียหาย หลักการทำงานและโครงสร้างของอุปกรณ์วัดและทดสอบทางไฟฟ้า หน้าที่และขีด	03503371 เครื่องกลไฟฟ้าและการบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าในเรือ (Electrical Machine and On Board Maintenance)	3(2-3-6) /100%

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	เนื้อหาวิชาที่เทียบกับองค์ความรู้	ชื่อวิชา	ภาระ (หน่วยกิต/ ชั่วโมง)
	ความสามารถในการทดสอบและปรับแต่ง ระบบไฟฟ้าแรงสูง การติดตั้งระบบไฟฟ้า		
Engineering Management and Economics	วัตถุประสงค์ของระบบวางแผนซ่อมบำรุง การจัดทำฐานข้อมูล เครื่องจักรและอุปกรณ์ การวางแผน, การดำเนินการและจัดทำ เอกสารการบำรุงรักษาเรือตามช่วงเวลาที่สุดคล้องกับข้อกำหนดของคลาสและผู้ผลิต แนวทางการบำรุงรักษาภายใต้การประเมินความเสี่ยง กำหนดการซ่อมบำรุงและกระบวนการทำงาน การบริหารคลังอะไหล่ การเตรียมนำเรือขึ้นอู่แห้งและการนำเรือลงจากอู่ การตรวจสอบเรือและซ่อมบำรุงเรือระหว่างเรือขึ้นอู่ การซ่อมทำที่อยู่นอกแผนการซ่อมบำรุง ระบบบำรุงรักษาตามข้อกำหนดการจัดการความปลอดภัยระหว่างประเทศ	03503451 ระบบวางแผนซ่อมบำรุง (Planned Maintenance System)	3(3-0-6) /100%
Fire Protection System	หลักการในการสังเกตและเฝ้ายามทางวิศวกรรม กระบวนการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสถานการณ์ฉุกเฉิน การระงับป้องกันรักษาความปลอดภัยระหว่างการเฝ้ายามและการปฏิบัติอย่างเร่งด่วน การบริหารทรัพยากรห้องเครื่อง การใช้ภาษาอังกฤษในรูปแบบการเขียนและพูด การใช้ระบบสื่อสารภายใน การป้องกันความเสียหายและระบบดับเพลิง ข้อกำหนดการจัดการเพื่อความปลอดภัยสากล ระเบียบปฏิบัติสำหรับระบบบริหารจัดการเพื่อความปลอดภัย วิธีการทำงานปลอดภัยภายใต้อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล	03503361 หลักการเฝ้ายามห้องเครื่องและการป้องกันอัคคีภัย (Principle of Watch and Fire Prevention)	2(1-3-4) /100%
Computer-Aided Engineering (CAE)	การใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบและเขียนแบบสำหรับวิศวกรรมเครื่องกลเรือ การพัฒนาและออกแบบชิ้นส่วนด้วยคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในงานผลิต การโปรแกรมขั้นตอนการผลิต การจำลองกระบวนการผลิตชิ้นงาน คำสั่งจีโค้ดและเอ็มโค้ดสำหรับการผลิตชิ้นงานด้วยเครื่องจักรซีเอ็นซี การใช้คอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ปัญหาวิศวกรรมทางทะเล	03503211 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์ในงานวิศวกรรมเครื่องกลเรือ (Applied Computer in Marine Engineering)	3(2-3-6) /80%

สำหรับผู้เข้าการศึกษาปีการศึกษา พ.ศ. 2565 – 2569

2. ตารางแสดงผู้สอนในแต่ละองค์ความรู้

ตารางเทียบองค์ความรู้ สาขาวิศวกรรมเครื่องกล
 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิศวกรรมศาสตร์เครื่องกลเรือ
 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา
 สำหรับผู้เข้าศึกษาปีการศึกษา พ.ศ. 2565 – 2569

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์				
คณิตศาสตร์	01417167	Engineering Mathematics I	3(3-0-6)	ดร.อัมภิกา บุญมี วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยนเรศวร) วท.ม. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ปร.ด. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่) ประสบการณ์การสอน 15 ปี
	01417168	Engineering Mathematics II	3(3-0-6)	รศ.ณรงค์ฤทธิ์ แก้วบรรจักษ์ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. วิทยาการคณนา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 16 ปี
	01417267	Engineering Mathematics III	3(3-0-6)	รศ.ณรงค์ฤทธิ์ แก้วบรรจักษ์ วท.บ. คณิตศาสตร์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. วิทยาการคณนา (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 16 ปี
ฟิสิกส์	01420111	General Physics I	3(3-0-6)	อ.ดลลักษณ์ มานพ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				(มหาวิทยาลัยบูรพา) ประสบการณ์การสอน 8 ปี อ.ชัยฤกษ์ ตั้งเฮงเจริญ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) ประสบการณ์การสอน 21 ปี
	01420112	General Physics II	3(3-0-6)	ผศ.ดร.ภ.พึงบุญ ปานศิลา วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) Ph.D. Electrical Engineering and informatics (Yamagata University, Japan.) ประสบการณ์การสอน 10 ปี
	01420113	Laboratory in Physics I	1(0-3-2)	อ.ดลลักษณ์ มานพ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) ประสบการณ์การสอน 8 ปี
	01420114	Laboratory in Physics II	1(0-3-2)	อ.ดลลักษณ์ มานพ วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) วท.ม. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยบูรพา) ประสบการณ์การสอน 8 ปี
เคมี	01403114	Laboratory in Fundamental of General Chemistry	1(0-3-2)	อ.เกศรินทร์ จันทรสุนทร วท.บ. เคมี

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				(มหาวิทยาลัยบูรพา) วท.ม. เคมีอินทรีย์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์การสอน 11 ปี ผศ.ดร.โสภณัฐ คงศรีประพันธ์ วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยมหิดล) ปร.ด. เคมีอินทรีย์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์การสอน 11 ปี ผศ.ดร.สุนันท์ กิจจาวรวัฒนกุล วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. เคมีวิเคราะห์ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ปร.ด. วิทยาศาสตร์นาโนและ เทคโนโลยี (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย) ประสบการณ์การสอน 18 ปี
	01403117	Fundamental of General Chemistry	3(3-0-6)	อ.เกศริน จันทรสุนทร วท.บ. เคมี (มหาวิทยาลัยบูรพา) วท.ม. เคมีอินทรีย์ (มหาวิทยาลัยมหิดล) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม				
กลุ่มที่ 1 พื้นฐานการออกแบบ (Design Fundamentals)				
Mechanical Drawing	03604111	Engineering Drawing	3(2-3-6)	รศ.ดร.ปรณัฐ วิสุวรรณ วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				Ph.D. (Mechanical Engineering) University of London, UK ประสบการณ์สอน 24 ปี
Statics and Dynamics	03604223	Basic Principles of Engineering Mechanics	3(3-0-6)	รศ.ดร.ณัฐพล จันทร์พาณิชย์ วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วท.ม. วิศวกรรมศาสตร์ (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ปร.ด. วิศวกรรมชีวการแพทย์ (มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์) ประสบการณ์การสอน 8 ปี
Statics and Dynamics	03503321	Ship Construction and Stability	3(3-0-6)	ผศ.ดร.ฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 22 ปี ผศ.วสิษฐพรณ กั้นเนื่อง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 9.6 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
Mechanical Engineering Process	03501352	Ship Production and Safety in a Shipyard	3(3-0-6)	ดร.ไพรีพินาศ พิมพ์सार วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกลการผลิต (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. เทคโนโลยีการผลิตทางอุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 4 ปี
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 2 ความรู้ทางดิจิทัล (Digital Literacy)				
Digital Technology in Mechanical Engineering	03603101	Introduction to Computer Programming	3(2-3-6)	ผศ.เพ็ญพรรณ ใช้อวดเจริญ วท.บ. สถิติประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วท.ม. วิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีและสารสนเทศ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 21 ปี
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 3 พื้นฐานทางความร้อนและของไหล (Thermo-fluids Fundamentals)				
Thermodynamics	03604241	Thermodynamics I	3(3-0-6)	รศ.ดร.สมภพ จรุงธรรมโชติ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) D. Eng. Energy (AIT) ประสบการณ์การสอน 19 ปี

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
				รศ.ดร.สมพล สกุลหลง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 10 ปี
Fluid Mechanics	03501241	Fluid Mechanics in Naval Architecture and Marine Engineering	3(3-0-6)	ผศ.ดร.นนทิพัฒน์ ทวีวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมการบินและอวกาศ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Sc. Aerospace Engineering (Delft University of Technology, Netherlands.) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 4 วัสดุวิศวกรรมและกลศาสตร์วัสดุ (Engineering Materials and Mechanics of Materials)				
Engineering Materials	03501322	Marine Engineering Material	3(3-0-6)	ผศ.ดร.ธีร์ เขาวนันทปัญญา วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโลหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) D.Eng. Material Engineering

องค์ความรู้ที่สภาวิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระหน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษาผู้สอน
				(Institute of Metal Research, UCAS, China) ประสบการณ์การสอน 6.6 ปี
Solid Mechanics	03501221	Ship Structures I	3(3-0-6)	<p>ผศ.ดร.มานิตย์ ลิกิจวัฒน์ วศ.บ. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมโยธา (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) Ph.D. Ship Science (University of Southampton, UK) ประสบการณ์การสอน 23 ปี</p> <p>ผศ.วลีพรรณ กันเนื่อง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 9.6 ปี</p>
องค์ความรู้พื้นฐานทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 5 อาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม (Health Safety and Environment)				
Health Safety and Environment	03501351	Maritime Law and Convention for Marine Engineering	3(3-0-6)	<p>ผศ.ดร.ประชากร แก้วเขียว วศ.บ. วิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) D.Eng. Maritime Engineering (Kyushu University, Japan.) ประสบการณ์การสอน 12 ปี</p>

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				ผศ.ดร.ฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เก้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เก้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 22 ปี
Health Safety and Environment	03503461	Ship Waste Management	2(2-0-4)	ผศ.ดร.จารุพันธ์ หนูสมตน วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา นคร) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เก้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เก้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 14 ปี ผศ.ดร.ฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เก้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เก้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				ประสบการณ์การสอน 22 ปี
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 1 เครื่องจักรกล (Machinery)				
Mechinery Systems	03503331	Mechanics of Marine Machinery	3(3-0-6)	ผศ.ดร.จารุพันธุ์ หนูสมตน วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา นคร) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 14 ปี ผศ.ดร.ธีร์ เขาวนนทปัญญา วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโลหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) D.Eng. Material Engineering (Institute of Metal Research, UCAS, China) ประสบการณ์การสอน 6.6 ปี
Machine Design	03501363	Marine Mechanical Design	3(3-0-6)	ผศ.ดร.สุรศักดิ์ เพิ่มทรัพย์ทวี วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				(มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าพระนครเหนือ) Engineering Diploma (Naval Architecture and Offshore Engineering) ENSIETA, France. Ph.D. (Fluid mechanics) University of University of Bretagne Occidentale, France. ประสบการณ์การสอน 11 ปี ผศ. วลีพรรณ กันเนื่อง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 9.6 ปี
Prime Movers	03503231	Diesel Engine	3(3-0-6)	ผศ.ดร.ฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 22 ปี
Prime Movers	03503332	Operations and Maintenance of Main engine and Auxiliary Engines	3(3-0-6)	ผศ.ดร.จารุพันธุ์ หนูสมตน วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				นคร) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 14 ปี ผศ.ดร.ฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 22 ปี
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 2 ความร้อน ความเย็น และของไหลประยุกต์ (Heating, Cooling and Applied Fluids)				
Heat Transer	03503341	Thermal Energy System and Marine Heat Transfer	3(3-0-6)	ผศ.ดร.จารุพันธ์ หนูสมตน วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา นคร) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				<p>ประสบการณ์การสอน 14 ปี</p> <p>ผศ.ดร.ฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>ประสบการณ์การสอน 22 ปี</p> <p>ผศ.วลีพรรณ กันเนื่อง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>ประสบการณ์การสอน 9.6 ปี</p>
Air Conditioning and Refrigeration	03501482	Marine Refrigerator and Air Conditioner	3(3-0-6)	<p>ผศ.ดร.จารุพันธ์ หุ้ยมสมตน์ วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา นคร)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>ประสบการณ์การสอน 14 ปี</p>

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				ผศ.ดร.ธีร์ เขาวนนทปัญญา วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโลหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) D.Eng. Material Engineering (Institute of Metal Research, UCAS, China) ประสบการณ์การสอน 6.6 ปี
Power Plant	03503432	Boiler and Power Plant	3(3-0-6)	ผศ.ดร.จารุพันธ์ หนูสมตน วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา นคร) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 14 ปี ผศ.ดร.ธีร์ เขาวนนทปัญญา วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโลหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) D.Eng. Material Engineering (Institute of Metal Research, UCAS, China)

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				ประสบการณ์การสอน 6.6 ปี
Thermal System Design	03501281	Applied Thermodynamics for Marine Engineers	3(3-0-6)	<p>ผศ.ดร.ฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>ประสบการณ์การสอน 22 ปี</p> <p>ผศ.วลีพรรณ กันเนื่อง วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>ประสบการณ์การสอน 9.6 ปี</p>
Applied Fluids	03503351	Marine Piping and Operation of Pumping Systems	3(3-0-6)	<p>ผศ.ดร.จรรพพันธุ์ หนูสมตน วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา นคร)</p> <p>วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง)</p> <p>ประสบการณ์การสอน 14 ปี</p>

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				ผศ.ดร.ฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เก้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เก้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 22 ปี
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 3 ระบบพลวัตและการควบคุมอัตโนมัติ (Dynamic Systems and Automatic Control)				
Dynamic Systems	03501472	Ship Control Systems	3(3-0-6)	ผศ.ดร.กัณฑ์ณ ฌนกิจกร วศ.บ. วิศวกรรมต่อเรือและ เครื่องกลเรือ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) M.Sc. Unmanned Vehicle Systems Design (University of Southampton, UK.) Ph.D. Control and Path Planning for Autonomous Underwater Vehicles (University of Southampton, UK.) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
Automatic Control	03501472	Ship Control Systems	3(3-0-6)	ผศ.ดร.กัณฑ์ณ ฌนกิจกร วศ.บ. วิศวกรรมต่อเรือและ เครื่องกลเรือ (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์)

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				M.Sc. Unmanned Vehicle Systems Design (University of Southampton, UK.) Ph.D. Control and Path Planning for Autonomous Underwater Vehicles (University of Southampton, UK.) ประสบการณ์การสอน 11 ปี
Internet of Things (IoT) and Artificial Intelligence AI	03503471	Electronic and Computer Systems on Ship	3(2-3-6)	ผศ.ดร.พรรณศักดิ์ เอี่ยมรักษา วท.บ. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electronics and Electrical Engineering (University of Southampton, UK.) ประสบการณ์การสอน 13.8 ปี
Robotics	03503211	Applied Computer in Marine Engineering	3(2-3-6)	ดร.ไพรัชพินาศ พิมพิสาร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกล การผลิต (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. เทคโนโลยีการผลิตทาง อุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 4 ปี
Vibration	03503431	Ship Vibration and Propulsion	3(3-0-6)	ผศ.ดร.จารุพันธ์ หนูสมต วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา นคร)

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 14 ปี ผศ.ดร.ฉัตรชัย เอี่ยมพรสิน วท.บ. ฟิสิกส์ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 22 ปี
องค์ความรู้เฉพาะทางวิศวกรรม กลุ่มที่ 4 ระบบทางกลอื่นๆ (Mechanical Systems)				
Energy	03503371	Electrical Machine and On Board Maintenance	3(2-3-6)	ผศ.ดร.พรณศักดิ์ เอี่ยมรักษา วท.บ. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) Ph.D. Electronics and Electrical Engineering (University of Southampton, UK.) ประสบการณ์การสอน 13.8 ปี

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				นางสาวศลิษา วังทอง วท.บ. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าคุณทหารลาดกระบัง) วท.ม. ฟิสิกส์ประยุกต์ (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 6 ปี
Engineering Management and Economics	03503451	Planned Maintenance System	3(3-0-6)	ผศ.ดร.ธีร์ เขาวนันทปัญญา วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) วศ.ม. วิศวกรรมโลหการ (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี) D.Eng. Material Engineering (Institute of Metal Research, UCAS, China) ประสบการณ์การสอน 6.6 ปี ดร.ไพรัชพินาศ พิมพิสาร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกล การผลิต (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. เทคโนโลยีการผลิตทาง อุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 4 ปี
Fire Protection System	03503361	Principle of Watch and Fire Prevention	2(1-3-4)	ผศ.ดร.จรรุพันธ์ หนูสมทน วศ.บ. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหา

องค์ความรู้ที่สภา วิศวกรกำหนด	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ภาระ หน่วยกิต	รายชื่อและคุณวุฒิการศึกษา ผู้สอน
				นคร) วศ.ม. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) ประสบการณ์การสอน 14 ปี
Computer-Aided Engineering (CAE)	03503211	Applied Computer in Marine Engineering	3(2-3-6)	ดร.ไพรีพินาศ พิมพิสาร วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้าเครื่องกล การผลิต (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ม. เทคโนโลยีการผลิตทาง อุตสาหกรรม (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) วศ.ด. วิศวกรรมเครื่องกล (มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) ประสบการณ์การสอน 4 ปี

ส่วนที่ 5 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้และการประกันคุณภาพการศึกษา

1. ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ

1.1 บัญชีรายการของวัสดุ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง

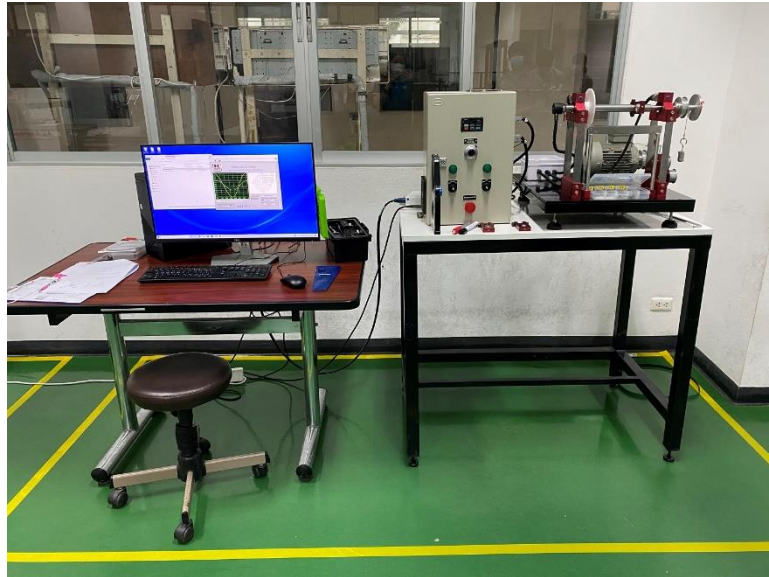
ตารางด้านล่างเป็นข้อมูลสรุปรายการ ครุภัณฑ์ และอุปกรณ์การทดลอง จำนวนทั้งหมด 33 ชุดทดลอง ที่สามารถใช้ในวิชาปฏิบัติการวิศวกรรมทางทะเล I และ II (Maritime Engineering Laboratory I & II) โดยแบ่งออกตามประเภทของอุปกรณ์และชุดทดลอง 5 ประเภท พร้อมรูปภาพประกอบแนบท้ายตาราง

ประเภทของอุปกรณ์และชุดทดลอง	ชุดอุปกรณ์การทดลอง	หัวข้อการทดลอง/ ปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการ
1. Dynamics Laboratory (จำนวน 4 ชุดทดลอง)	1. Dynamic Balancing Unit	การทดสอบสมดุลพลศาสตร์	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	2. Vibration Test Set	การทดสอบการสั่นสะเทือน	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	3. Gyroscope	ไจโรสโคป	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	4. Computer Numerical Control	การควบคุมการทำงานของเครื่องจักรด้วยคอมพิวเตอร์จะกำหนดเป็นระบบพิกัด LAB. CNC	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
2. Material Testing Laboratory (จำนวน 7 ชุดทดลอง)	1. Torsion Test Set	การทดสอบการบิด	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	2. Fatigue Test Set	การทดสอบความล้า	ตึกปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อาคาร15) ชั้น G
	3. Universal Testing Machine	การทดสอบแรงดึงและแรงกด	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	4. Shear Tester	การทดสอบแรงเฉือน	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	5. Buckling Tester	การทดสอบการโก่งเดาะ	ตึกปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อาคาร15) ชั้น G
	6. Bending Moment Test Set	การทดสอบโมเมนต์ดัดในคาน	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ

ประเภทของอุปกรณ์และชุดทดลอง	ชุดอุปกรณ์การทดลอง	หัวข้อการทดลอง/ ปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการ
	7. Charpy Impact Tester	การทดสอบการกระแทก	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
3. Thermodynamics and Heat Transfer Laboratory (จำนวน 6 ชุดทดลอง)	1. Air Conditioning Unit	ระบบปรับอากาศ	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	2. Gas Turbine Power Plant Test	ชุดทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์แก๊สเทอร์ไบน์	ตึกปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อาคาร15) ชั้น G
	3. Heat Exchanger Test Unit	การวิเคราะห์ห่ออุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	4. Cooling Tower Test Unit	การจำลองหอผึ่งน้ำ	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	5. Chiller Training Room	ห้องฝึกจำลองเครื่องเย็น	ตึกปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อาคาร15) ชั้น G
	6. Flashpoint Ignition Test	การทดสอบหาจุดวาบไฟและจุดติดไฟ	ตึกปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อาคาร15) ชั้น G
4. Fluid Mechanics Laboratory (จำนวน 12 ชุดทดลอง)	1. Centrifugal Pump Test Set	การทดสอบสมรรถนะของเครื่องสูบน้ำแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	2. Wind Tunnel Set	การทดลองทางอากาศพลศาสตร์ด้วยอุโมงค์ลม	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	3. Pipe Loss System	การสูญเสียความดันภายในท่อ	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	4. Piston Pump Test	การทดสอบสมรรถนะของเครื่องสูบน้ำแบบลูกสูบ	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	5. Hydrostatic Bench	การทดสอบความดันสถิตย์	ตึกปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อาคาร15) ชั้น G
	6. Cavitation Test Set	คาวิเทชัน	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	7. Reynolds Apparatus	การวิเคราะห์การไหลด้วยอุปกรณ์ของเรย์โนลด์	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	8. Center of Pressure Set	การหาจุดศูนย์กลางความดัน	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ

ประเภทของอุปกรณ์และชุดทดลอง	ชุดอุปกรณ์การทดลอง	หัวข้อการทดลอง/ปฏิบัติการ	ห้องปฏิบัติการ
	9. Open Channel Flow Set	การทดสอบการไหลในรางเปิด	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	10. MP 124 Axial flow fan test set	การทดสอบพัดลมแบบไหลตามแนวแกน	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	11. Compact series and parallel pump test set	การทดสอบปั้มน้ำแบบขนานและอนุกรม	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	12. Viscometer Bath	การทดสอบความหนืดจลน์ของผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมเหลว	ตึกปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อาคาร15) ชั้น G
5. Naval Architecture and Ocean Engineering Laboratory (จำนวน 4 ชุดทดลอง)	1. Ship Incline Test Set	การทดสอบเอียงเรือ	ตึกปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (อาคาร15) ชั้น G
	2. Metacentric Height Set	การหาจุดเปลี่ยนศูนย์เสถียร	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	3. Damage Stability Apparatus	การทดสอบการสูญเสียเสถียรภาพของเรือ	ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ
	4. Propeller Test	การทดสอบใบจักรเรือ	ตึกคณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ (อาคาร24) ชั้น 1

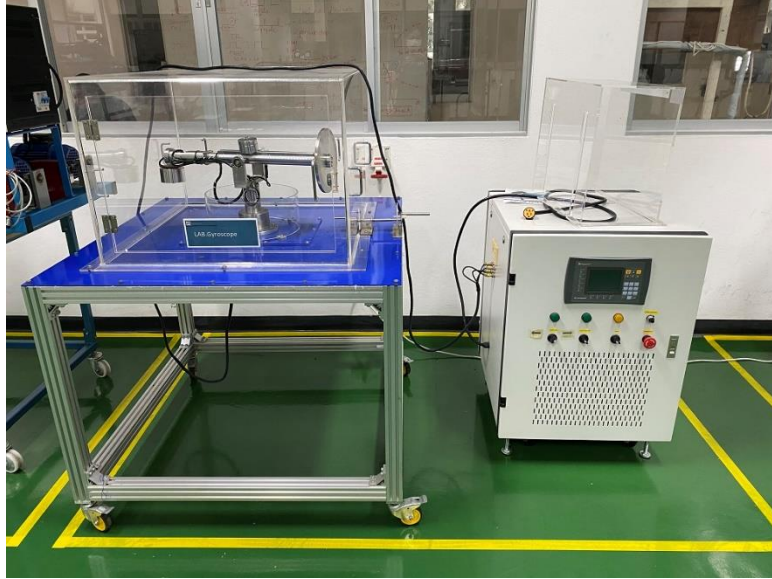
ปฏิบัติการด้าน Dynamics



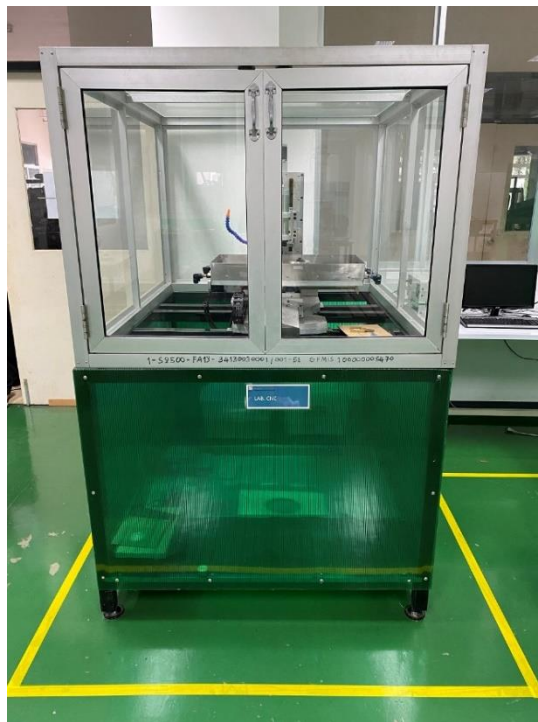
รูปที่ 1 ชุดทดสอบสมดุลพลศาสตร์ (Dynamic Balancing Unit)



รูปที่ 2 ชุดทดสอบการสั่นสะเทือน (Vibration Test Set)

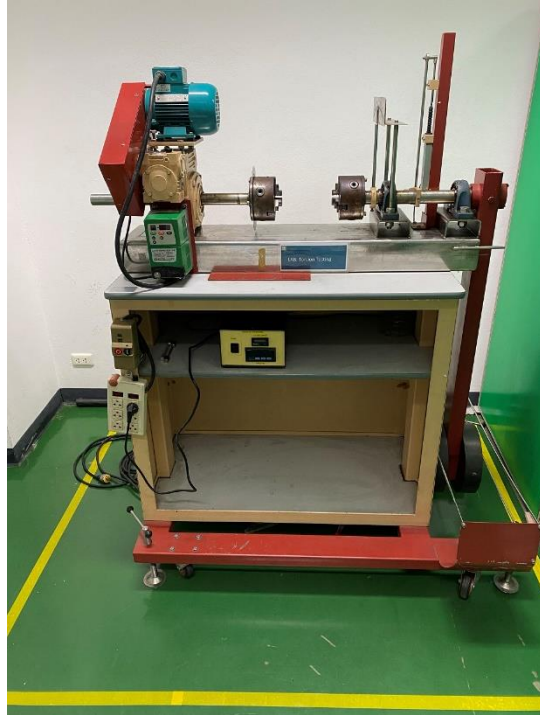


รูปที่ 3 ไจโรสโคป (Gyroscope)



รูปที่ 4 การควบคุมการทำงานของเครื่องจักรด้วยระบบคอมพิวเตอร์ CNC
(Computer Numerical Control)

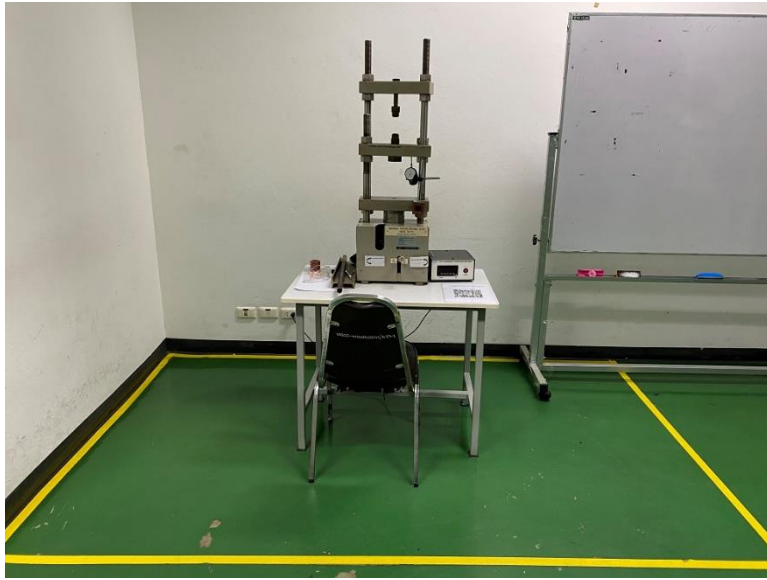
ปฏิบัติการด้าน Material Testing



รูปที่ 5 ชุดทดสอบการบิด (Torsion Test Set)



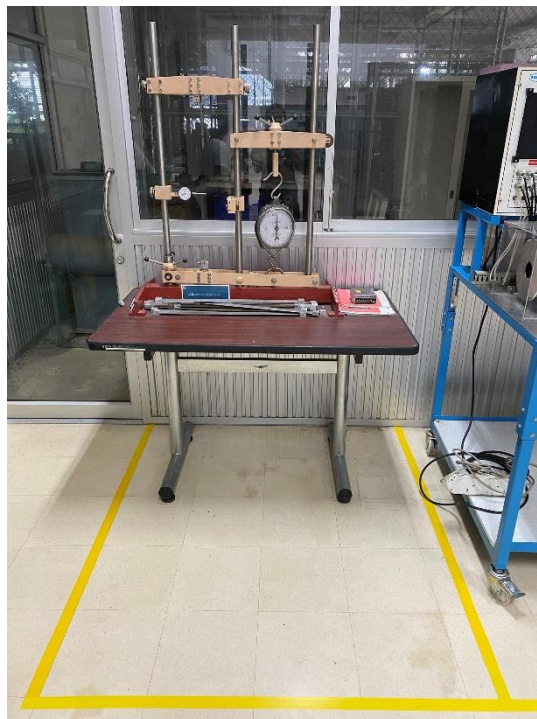
รูปที่ 6 ชุดทดสอบความล้า (Fatigue Test Set)



รูปที่ 7 เครื่องทดสอบแรงดึงและแรงกด (Universal Testing Machine)



รูปที่ 8 เครื่องทดสอบแรงเฉือน (Shear Tester)



รูปที่ 9 เครื่องทดสอบการโก่งเดาะ (Buckling Tester)



รูปที่ 10 ชุดทดสอบโมเมนต์ดัดในคาน (Bending Moment Test Set)



รูปที่ 11 ชุดทดสอบการกระแทก (Charpy Impact Tester)

ปฏิบัติการด้าน Thermodynamics and Heat Transfer



รูปที่ 12 ระบบปรับอากาศ (Air Conditioning Unit)



รูปที่ 13 ชุดทดสอบสมรรถนะเครื่องยนต์แก๊สเทอร์ไบน์ (Gas Turbine Power Plant Test)



รูปที่ 14 ชุดวิเคราะห์อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger Test Unit)



รูปที่ 15 ชุดทดสอบหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower Test Unit)



รูปที่ 16 ห้องฝึกจำลองเครื่องเย็น (Chiller Training Room)



รูปที่ 17 เครื่องมือทดสอบหาจุดวาบไฟและจุดติดไฟ (Flashpoint Ignition Test)

ปฏิบัติการด้าน Fluid Mechanics



รูปที่ 18 ชุดทดสอบสมรรถนะของเครื่องสูบน้ำแรงเหวี่ยงหนีศูนย์กลาง
(Centrifugal Pump Performance Test Set)



รูปที่ 19 อุโมงค์ลม (Wind Tunnel Set)



รูปที่ 20 ระบบการสูญเสียความดันภายในท่อ (Pipe Loss System)



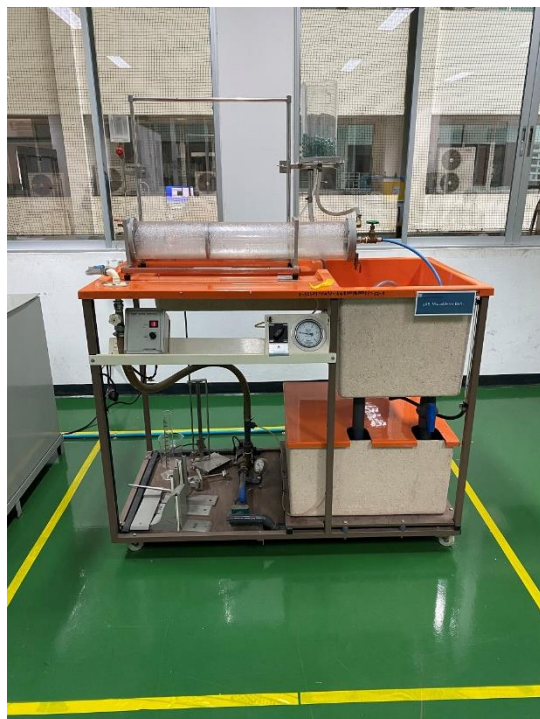
รูปที่ 21 ชุดทดสอบสมรรถนะเครื่องสูบน้ำแบบลูกสูบ (Piston Pump Performance Test Set)



รูปที่ 22 ชุดทดสอบความดันสถิตย (Hydrostatic Bench)



รูปที่ 23 ชุดทดสอบคาวิเตชัน (Cavitation Test Set)



รูปที่ 24 ชุดวิเคราะห์การไหลของเรย์โนลด์ (Reynolds Apparatus)



รูปที่ 25 ชุดทดสอบการหาจุดศูนย์กลางความดัน (Center of Pressure Set)



รูปที่ 26 ชุดทดสอบการไหลในรางเปิด (Open Channel Flow Set)



รูปที่ 27 ชุดทดสอบพัดลมแบบไหลตามแนวแกน (MP 124 Axial Flow Fan Test Set)



รูปที่ 28 ชุดทดสอบปั้มน้ำแบบขนานและอนุกรม (Compact series and Parallel Pump Test Set)



รูปที่ 29 ชุดทดสอบหาค่าความหนืด (Viscometer Bath)

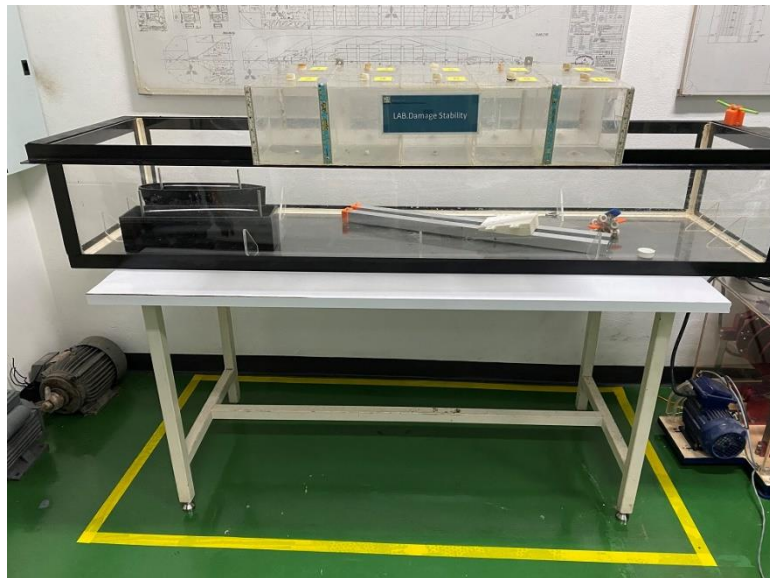
ปฏิบัติการด้าน Naval Architecture and Ocean Engineering Laboratory



รูปที่ 30.ชุดทดสอบการเอียงเรือ (Ship Incline Test Set)



รูปที่ 31 ชุดทดสอบการหาจุดเปลี่ยนศูนย์เสถียร (Metacentric Height Set)



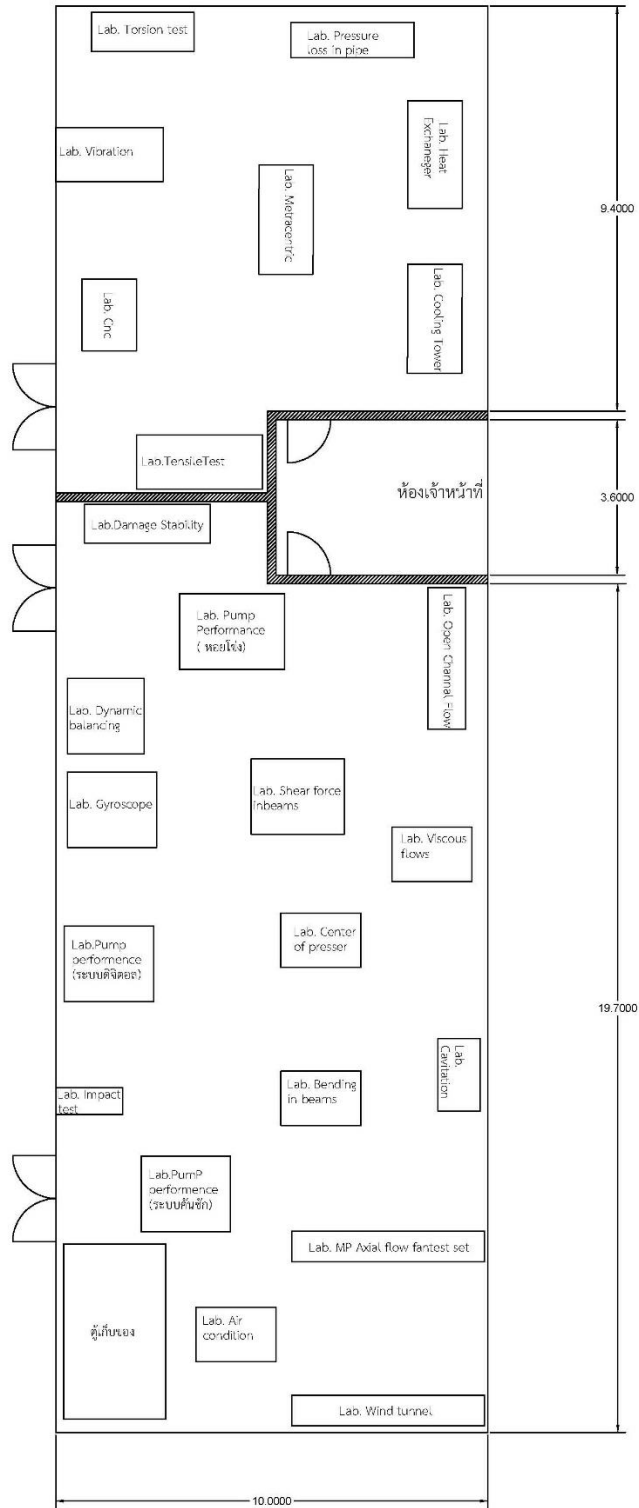
รูปที่ 32 ชุดทดสอบการสูญเสียเสถียรภาพของเรือ (Damage Stability Apparatus)



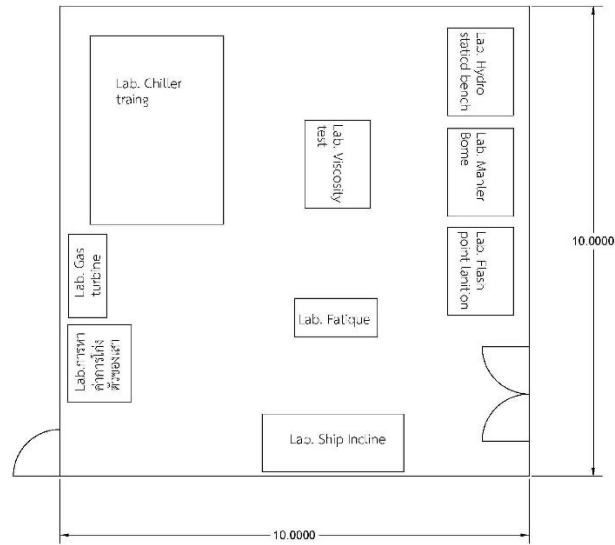
รูปที่ 33 ชุดทดสอบใบจักรเรือ (Propeller Test)

แผนผังห้องปฏิบัติการ

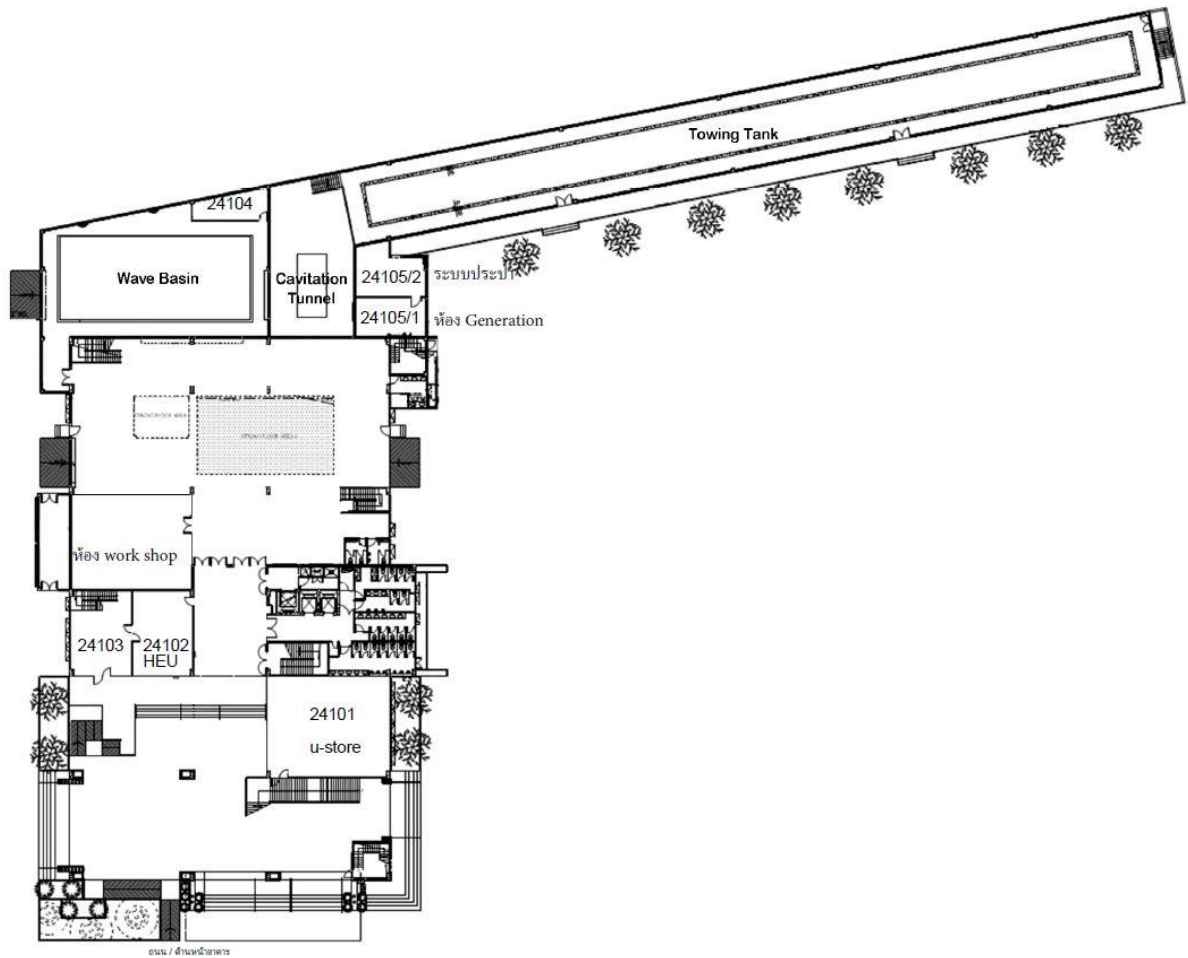
- ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมต่อเรือและเครื่องกลเรือ ชั้น 1 อาคาร 15 ตึกปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



2. ห้องฝึกจำลองเครื่องเย็น ชั้น G อาคาร 15 ตึกปฏิบัติการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



3. ชุดทดสอบใบจักรเรือ (Cavitation Tunnel) ชั้น 1 อาคาร 24 คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี



1.2 โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software)

โปรแกรมสำเร็จรูป/ซอฟต์แวร์ (Software) ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอนของแต่ละปฏิบัติการ

1. Maxsurf
2. XFLOW
3. ANSYS
4. SolidWorks
5. ArtCAM
6. Flow 3D

2. แหล่งบริการข้อมูลทางวิชาการ

2.1 ห้องสมุดและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

มีแหล่งข้อมูลทางวิชาการ คือ ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา มีการให้บริการหนังสือ ตำรา วารสาร รวมถึงอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาโดยมีข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรที่เป็นศูนย์กลางในการค้นคว้าหาข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนสอนและการวิจัยของทั้งมหาวิทยาลัย ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา นอกจากห้องสมุดของวิทยาเขต นิสิตยังสามารถยืมหนังสือ และตำราจากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่อยู่ต่างวิทยาเขตได้ โดยมีข้อมูลทางวิชาการที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

ทรัพยากรสารสนเทศที่มีให้บริการ

1. ประเภทสิ่งพิมพ์
 - 1.1 หนังสือภาษาไทย 38,239 เล่ม
 - 1.2 หนังสือภาษาอังกฤษ 16,365 เล่ม
 - 1.3 นวนิยาย เรื่องสั้น เรื่องแปล 3,427 เล่ม
 - 1.4 วารสาร/นิตยสาร 426 รายชื่อ
2. สื่อมัลติมีเดีย 5,145 รายชื่อ
3. ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

รายชื่อฐานข้อมูล	URL	จำนวน (รายชื่อ/เล่ม)
3.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย		
3.1.1 Hibrary	https://elibrary-kusrc.hibrary.me/	1,075
3.1.2 2ebook Digital Library	https://www-2ebook-com.portal.lib.ku.ac.th/new/library/index/ku	191
3.1.3 Bookdose Pat	https://bookdosepath.com/	

รายชื่อฐานข้อมูล	URL	จำนวน (รายชื่อ/เล่ม)
3.2 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ภาษาอังกฤษ		
3.2.1 Cambridge Books Online	https://www.cambridge.org/core/browse-subjects	169
3.2.2 Science Direct eBook	https://www-sciencedirect-com.portal.lib.ku.ac.th/#physical-sciences-and-engineering	3,000
3.2.3 Wiley eBooks	https://onlinelibrary-wiley-com.portal.lib.ku.ac.th/	
3.2.4 World Scientific eBooks	https://www-worldscientific-com.portal.lib.ku.ac.th/	5,154
3.2.5 CABI Animal Health and Production Compendium	https://www-cabi-org.portal.lib.ku.ac.th/ahpc	
3.2.6 CABI Aquaculture Compendium	https://www-cabi-org.portal.lib.ku.ac.th/ac	
3.2.7 CAB eBooks	https://www-cabi-org.portal.lib.ku.ac.th/cabebooks	
3.2.8 CABI Forestry Compendium	https://www-cabi-org.portal.lib.ku.ac.th/fc	
3.2.9 CABI Horticulture Compendium	https://www-cabi-org.portal.lib.ku.ac.th/hc/	
3.2.10 EBSCO eBook Collection	web-s-ebSCOhost-com.portal.lib.ku.ac.th/ehost/search/basic?sid=32d3fd2a-8446-4db9-b552-14ad09632ebe@redis&vid=0&tid=2003EB	9,482
3.2.11 Emerald eBook Series	www-emerald-com.portal.lib.ku.ac.th/insight	103
3.2.12 Emerald Emerging Markets Case Studies Collection (EEMCS)	www-emerald-com.portal.lib.ku.ac.th	
3.2.13 Gale Virtual Reference Library	www-galepages-com.portal.lib.ku.ac.th/thku	196
3.2.14 IET Digital Library	digital-library-theiet-org.portal.lib.ku.ac.th/content/books	429
3.2.15 Knovel	app-knovel-com.portal.lib.ku.ac.th/kn	
3.2.16 Oxford Scholarship Online	oxford-universitypressscholarship-com.portal.lib.ku.ac.th	141
3.2.17 SpringerLink (E-books)	link-springer-com.portal.lib.ku.ac.th	10,595
3.2.18 Taylor & Francis eBooks	www-taylorfrancis-com.portal.lib.ku.ac.th	694
3.3 วารสารและเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ภาษาอังกฤษ		
3.3.1 ACS Publications	https://pubs-acS-org.portal.lib.ku.ac.th/	

รายชื่อฐานข้อมูล	URL	จำนวน (รายชื่อ/เล่ม)
3.3.2 Academic Search Ultimate	https://web-s-ebSCOhost-com.portal.lib.ku.ac.th/ehost/search/basic?vid=3&sid=1cd88ea4-4f2a-474d-8f4b-d58c82fa1b45%40redis	
3.3.3 ACM Digital Library	dl-acm-org.portal.lib.ku.ac.th	
3.3.4 AIP Journals	https://www-scitation-org.portal.lib.ku.ac.th/	
3.3.5 APS Journals	journals-aps-org.portal.lib.ku.ac.th	
3.3.6 ASCE	ascelibrary-org.portal.lib.ku.ac.th	
3.3.7 ASME	https://asmedigitalcollection-asme-org.portal.lib.ku.ac.th/	
3.3.8 Business Source Ultimate	web-p-ebSCOhost-com.portal.lib.ku.ac.th/ehost/search/basic?vid=0&sid=6e2aecb1-b399-46fc-aa85-93bc7ec0e4bf%40redis	
3.3.9 CAB Direct	www-cabdirect-org.portal.lib.ku.ac.th	
3.3.10 EconLit™ with Full Text	web-p-ebSCOhost-com.portal.lib.ku.ac.th/ehost/search/basic?vid=0&sid=08abe42a-def9-49d2-90ae-ea12fbf19ae3%40redis	
3.3.11 Emerald Management	www-emerald-com.portal.lib.ku.ac.th/insight/	
3.3.12 Engineering Source	https://web-s-ebSCOhost-com.portal.lib.ku.ac.th/ehost/search/basic?vid=0&sid=b7620f43-8e7d-4e69-8a2d-03e21477228d%40redis	
3.3.13 IEEE/IEE Electronic Library (IEL)	ieeexplore-ieee-org.portal.lib.ku.ac.th/Xplore/home.jsp	
3.3.14 National Geographic Virtual Library	natgeo-gale-com.portal.lib.ku.ac.th/natgeo/archive?p=NGMA&u=thku&userGroupName=thku	
3.3.15 Sage Journals	journals-sagepub-com.portal.lib.ku.ac.th	
3.3.16 ScienceDirect eJournals	www-sciencedirect-com.portal.lib.ku.ac.th	
3.3.17 SCOPUS	www-scopus-com.portal.lib.ku.ac.th	

รายชื่อฐานข้อมูล	URL	จำนวน (รายชื่อ/เล่ม)
3.3.18 Taylor & Francis Journals	www-tandfonline-com.portal.lib.ku.ac.th	
3.3.19 SpringerLink (E-journals)	https://link-springer-com.portal.lib.ku.ac.th/	
3.3.20 Wiley Online Library	https://onlinelibrary-wiley-com.portal.lib.ku.ac.th/	
3.4 วารสารอิเล็กทรอนิกส์ภาษาไทย		
3.4.1 Thai Journals Online (ThaiJO)	https://www.tci-thaijo.org/	
3.5 วิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์		
3.5.1 EBSCO Open Dissertations	biblioboard.com/opendissertations	มากกว่า 500,000
3.5.2 KU E-Thesis		
3.5.3 TDC (ThaiLIS Digital Collection)	tdc.thailis.or.th/tdc/basic.php	
3.6 หนังสือพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์		
3.6.1 iQNewsClip	www.lib.ku.ac.th/iqnewsclips/	มากกว่า 36

การบริการสืบค้นสารสนเทศ

ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภทได้จากเว็บ www.lib.ku.ac.th/2019/index.php

การบริการยืมระหว่างห้องสมุด

กรณีที่ทรัพยากรสารสนเทศไม่มีในห้องสมุดของวิทยาเขต นิสิตสามารถยืมหนังสือและตำราจากห้องสมุดของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่อยู่ต่างวิทยาเขตได้ หรือห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งสามารถใช้บริการยืมระหว่างรูปแบบออนไลน์ผ่าน EDS (EBSCO Discovery Service)

2.2 สิ่งอำนวยความสะดวก

ห้องสมุด มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา

1. บริการห้องอ่านหนังสือ 24 ชั่วโมง พร้อมเครื่องพิมพ์งาน/ถ่ายเอกสารออนไลน์



2. บริการพื้นที่สำหรับนั่งอ่านหนังสือ





3. บริการห้องศึกษากลุ่ม จำนวน 4 ห้อง



4. บริการห้องมินิเธียเตอร์ จำนวน 1 ห้อง



5. บริการห้องมินิสตูดิโอ จำนวน 1 ห้อง



6. บริการห้องมัลติมีเดียให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 50 เครื่อง



7. บริการห้องศึกษาเดี่ยว จำนวน 12 ห้อง



8. บริการเครื่องคอมพิวเตอร์พกพา จำนวน 30 เครื่อง



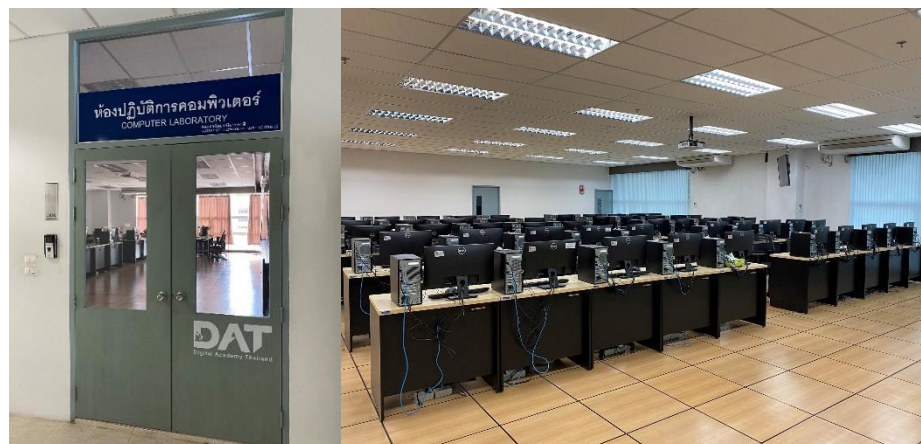
หมายเหตุ ทั้งอาคารมีการติดตั้งเครื่องข่ายไร้สายสำหรับให้บริการ ได้แก่ เครือข่ายของมหาวิทยาลัย และเครือข่ายของบริษัทเอกชน AIS และ TRUE

ห้องบริการสำหรับนิสิต อาคาร 24 คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ

1. ห้อง 24405 ชั้น 4 ให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 15 เครื่อง และเครื่องปริ้นท์แบบ 3 มิติ จำนวน 9 เครื่อง



2. ห้องคอมพิวเตอร์ 24518 ชั้น 5 ให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 50 เครื่อง



3. ห้องฝึกงานโรงงาน (Workshop) ชั้น 1 อาคาร 24 คณะพาณิชยศาสตร์บริหารธุรกิจ

