



หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง
พุทธศักราช 2567
รุ่นปีการศึกษา 2568

ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์
กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ
สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

วิทยาลัยเทคนิคสตูล
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
กระทรวงศึกษาธิการ

คำนำ

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 รุ่นปีการศึกษา 2568 ได้รับการพัฒนาเพื่อยกระดับการศึกษาด้านวิชาชีพ ตอบสนองยุทธศาสตร์ชาติแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและความต้องการของภาคอุตสาหกรรม โดยออกแบบให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตาม มาตรฐานองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) และกรมเจ้าท่า เป็นองค์กรปฏิบัติหน้าที่ในนามรัฐภาคี มีหน้าที่ผู้ควบคุมวิชาชีพช่างเทคนิคเครื่องกลเรือ ให้เป็นไปตาม มาตรฐาน ระดับสนับสนุนและระดับปฏิบัติการ

แผนวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ วิทยาลัยเทคนิคสตูล จัดการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง และพัฒนาทักษะทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วย และอุปกรณ์ที่ใช้ในเรือกลเดินทะเล ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อผลิตบุคลากรที่มีศักยภาพและคุณธรรม พร้อมตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานทั้งในระดับประเทศและต่างประเทศ

การพัฒนาหลักสูตรนี้สำเร็จได้ด้วยความร่วมมือจากผู้บริหารสถานศึกษา แผนกวิชาฯ ตลอดจนบุคลากรทางการศึกษา ขอขอบคุณทุกฝ่ายที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานและสนับสนุนการพัฒนาหลักสูตรนี้เพื่อเตรียมนักศึกษาให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่

แผนวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

วิทยาลัยเทคนิคสตูล

2568

สารบัญ

หน้า

ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567.....	1
ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 (เพิ่มเติม)	2
คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่534/2567 ลงวันที่21 มีนาคม 2567 เรื่องอนุมัติหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช2567.....	3
คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่864/2567 ลงวันที่13 พฤษภาคม 2567 เรื่องอนุมัติหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช2567 (เพิ่มเติม).....	9
○ หลักการของหลักสูตร.....	10
○ จุดหมายของหลักสูตร.....	11
○ หลักเกณฑ์การใช้หลักสูตร.....	12
○ การกำหนดรหัสวิชา.....	21
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช2567	
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ.....	22
○ ขอบเขตสาขาวิชา.....	22
○ มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ.....	23
○ ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี.....	28
○ จุดประสงค์สาขาวิชา.....	31
○ ผลลัพธ์สมรรถนะประจำแผนกวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ.....	32
○ บันทึกข้อความรายงานผลสมรรถนะครู.....	33

○ โครงสร้างหลักสูตร.....	36
คำอธิบายรายวิชา	
○ หมวดวิชาปรับปรุงพื้นฐาน.....	45
○ หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง.....	52
○ หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ.....	62
○ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน.....	64
○ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ.....	70
○ หมวดวิชาเลือกเสรี.....	91
○ กิจกรรมเสริมหลักสูตร.....	94



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗

โดยที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในคราวประชุม ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ มีมติเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗ ประกอบกับคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๕๓๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗ เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๘ (๕) ของประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ จึงออกประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายยศพล เวณุโกเศศ)
เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗ (เพิ่มเติม)

โดยที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษาในคราวประชุม ครั้งที่ ๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗ มีมติเห็นชอบหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗ ประกอบกับคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๘๖๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๑๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗ เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗ (เพิ่มเติม)

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๘ (๕) ของประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ จึงออกประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง ให้ใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗ (เพิ่มเติม)

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายยศพล เวณุโกเศศ)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ที่ ๕๓๔/๒๕๖๗
เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗

เพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนอาชีวศึกษาของประเทศ และบริบททางการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๐ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และความในข้อ ๑๘ (๒) ของประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงอนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗ จำนวน ๑๒ ประเภทวิชา ๔๒ กลุ่มอาชีพ ๙๔ สาขาวิชา ปรากฏรายชื่อสาขาวิชาแนบท้ายคำสั่งนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๑ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายศพล เวณโกเศศ)
เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รายชื่อสาขาวิชาแนบท้ายคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
ที่ ๕๓๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗
เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗

๑. ประเภทวิชาอุตสาหกรรม จำนวน ๓๐ สาขาวิชา

๑.๑ กลุ่มอาชีพเครื่องกลและยานยนต์

- ๑.๑.๑ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกล
- ๑.๑.๒ สาขาวิชาเทคนิคซ่อมบำรุงเรือ
- ๑.๑.๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีบริการยานยนต์
- ๑.๑.๔ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องจักรกลเกษตร
- ๑.๑.๕ สาขาวิชาเทคนิคยานยนต์ไฟฟ้า

๑.๒ กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมการผลิต

- ๑.๒.๑ สาขาวิชาเทคนิคการผลิต
- ๑.๒.๒ สาขาวิชาเทคนิคโลหะ
- ๑.๒.๓ สาขาวิชาเขียนแบบเครื่องกล
- ๑.๒.๔ สาขาวิชาเทคนิคอุตสาหกรรม
- ๑.๒.๕ สาขาวิชาเทคโนโลยีการต่อเรือ
- ๑.๒.๖ สาขาวิชาการตรวจสอบโดยไม่ทำลาย

๑.๓ กลุ่มอาชีพพลังงาน ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๓.๑ สาขาวิชาไฟฟ้า
- ๑.๓.๒ สาขาวิชาเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓.๓ สาขาวิชาเทคนิคพลังงาน
- ๑.๓.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม
- ๑.๓.๕ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องทำความเย็นและปรับอากาศ
- ๑.๓.๖ สาขาวิชาเทคนิคการจัดการอาคาร

๑.๔ กลุ่มอาชีพเมคคาทรอนิกส์ หุ่นยนต์ และระบบอัตโนมัติ

สาขาวิชาเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์

๑.๕ กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมก่อสร้าง

- ๑.๕.๑ สาขาวิชาช่างก่อสร้าง
- ๑.๕.๒ สาขาวิชาเฟอร์นิเจอร์และตกแต่งภายใน
- ๑.๕.๓ สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม
- ๑.๕.๔ สาขาวิชาเทคนิควิศวกรรมสำรวจ
- ๑.๕.๖ สาขาวิชาโยธา

- ๑.๖ กลุ่มอาชีพปิโตรเลียมและปิโตรเคมี
 - ๑.๖.๑ สาขาวิชาเครื่องมือวัดและควบคุม
 - ๑.๖.๒ สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมยาง
 - ๑.๖.๓ สาขาวิชาเคมีอุตสาหกรรม
 - ๑.๖.๔ สาขาวิชาปิโตรเคมี
 - ๑.๖.๕ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องมือวัดและควบคุมปิโตรเลียม
- ๑.๗ กลุ่มอาชีพการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
 - สาขาวิชาการพิมพ์และบรรจุภัณฑ์
- ๑.๘ กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมเทคนิควิทยาการนาฬิกา
 - สาขาวิชาเทคนิควิทยาการนาฬิกา
- ๒. ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ จำนวน ๗ สาขาวิชา
 - ๒.๑ กลุ่มอาชีพการเงินและบัญชี
 - สาขาวิชาการบัญชี
 - ๒.๒ กลุ่มอาชีพการตลาด
 - ๒.๒.๑ สาขาวิชาการตลาด
 - ๒.๒.๒ สาขาวิชาการจัดการธุรกิจค้าปลีก
 - ๒.๓ กลุ่มอาชีพการจัดการ
 - ๒.๓.๑ สาขาวิชาการจัดการเลขานุการ
 - ๒.๓.๒ สาขาวิชาการจัดการธุรกิจ
 - ๒.๓.๓ สาขาวิชาภาษาและการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ
 - ๒.๓.๔ สาขาวิชาการจัดการสำนักงานดิจิทัล
- ๓. ประเภทวิชาคหกรรม จำนวน ๒ สาขาวิชา
 - ๓.๑ กลุ่มอาชีพการประดิษฐ์
 - ๓.๑.๑ สาขาวิชาการบริหารงานคหกรรมศาสตร์
 - ๓.๑.๒ สาขาวิชาธุรกิจคหกรรม
- ๔. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว จำนวน ๔ สาขาวิชา
 - ๔.๑ กลุ่มอาชีพการโรงแรม
 - สาขาวิชาการโรงแรม
 - ๔.๒ กลุ่มอาชีพการท่องเที่ยว
 - ๔.๒.๑ สาขาวิชาการท่องเที่ยว
 - ๔.๒.๒ สาขาวิชาการจัดการท่องเที่ยวเกษตรเชิงนิเวศ
 - ๔.๓ กลุ่มอาชีพจัดประชุมและนิทรรศการ
 - สาขาวิชาไมซ์และอีเวนต์
- ๕. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสุขภาพและความงาม จำนวน ๕ สาขาวิชา
 - ๕.๑ กลุ่มอาชีพช่างสนับสนุนบริการสุขภาพ
 - สาขาวิชาช่างกายอุปกรณ์

๕.๒ กลุ่มอาชีพบริการและเสริมสร้างสุขภาพ

๕.๒.๑ สาขาวิชาการจัดการงานบริการสถานพยาบาล

๕.๒.๒ สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการกีฬา

๕.๒.๓ สาขาวิชาการจัดการดูแลผู้สูงอายุ

๕.๓ กลุ่มอาชีพเสริมสวยและความงาม

สาขาวิชาธุรกิจความงาม

๖. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ จำนวน ๖ สาขาวิชา

๖.๑ กลุ่มอาชีพโลจิสติกส์

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

๖.๒ กลุ่มอาชีพระบบขนส่งทางราง

สาขาวิชาระบบขนส่งทางราง

๖.๓ กลุ่มอาชีพบริการภาคพื้น

สาขาวิชาธุรกิจการบิน

๖.๔ กลุ่มอาชีพช่างอากาศยาน

สาขาวิชาช่างอากาศยาน

๖.๕ กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวี

๖.๕.๑ สาขาวิชาการเดินเรือ

๖.๕.๒ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

๗. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมอาหาร จำนวน ๓ สาขาวิชา

กลุ่มอาชีพการประกอบและบริการอาหาร

๗.๑.๑ สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ

๗.๑.๒ สาขาวิชาเซฟอาหารไทย

๗.๑.๓ สาขาวิชาการจัดการธุรกิจอาหาร

๘. ประเภทวิชาศิลปกรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ จำนวน ๑๑ สาขาวิชา

๘.๑ กลุ่มอาชีพศิลปะและการออกแบบ

๘.๑.๑ สาขาวิชาจิตรศิลป์

๘.๑.๒ สาขาวิชาการออกแบบ

๘.๑.๓ สาขาวิชาการถ่ายภาพและมัลติมีเดีย

๘.๑.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีศิลปกรรม

๘.๑.๕ สาขาวิชาดิจิทัลกราฟิก

๘.๑.๖ สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์

๘.๒ กลุ่มอาชีพหัตถ์ศิลป์

สาขาวิชาเทคโนโลยีเซรามิก

๘.๓ กลุ่มอาชีพอัญมณี เครื่องประดับ และโลหะมีค่า

๘.๓.๑ สาขาวิชาเทคนิคการผลิตเครื่องถมและเครื่องประดับ

๘.๓.๒ สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องประดับอัญมณี

๘.๓.๓ สาขาวิชาช่างทองหลวง

/๘.๔ กลุ่มอาชีพ...

๘.๔ กลุ่มอาชีพเครื่องหนัง

สาขาวิชาเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องหนัง

๙. ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประมง จำนวน ๑๔ สาขาวิชา

๙.๑ กลุ่มอาชีพเกษตรผสมผสาน

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

๙.๒ กลุ่มอาชีพการผลิตพืช

สาขาวิชาพืชศาสตร์

๙.๓ กลุ่มอาชีพการผลิตสัตว์

สาขาวิชาสัตวศาสตร์

๙.๔ กลุ่มอาชีพช่างเกษตร

สาขาวิชาช่างกลเกษตร

๙.๕ กลุ่มอาชีพการจัดการและบริการทางการเกษตร

๙.๕.๑ สาขาวิชาสัตวรักษ์

๙.๕.๒ สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการธุรกิจเกษตร

๙.๕.๓ สาขาวิชาการบริหารจัดการคลังสินค้าเกษตร

๙.๕.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีภูมิทัศน์

๙.๖ กลุ่มอาชีพเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร

๙.๖.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตร

๙.๖.๒ สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการฟาร์มและการเก็บเกี่ยวสมัยใหม่

๙.๖.๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีการผลิตเกษตรอุตสาหกรรม

๙.๖.๔ สาขาวิชาเทคโนโลยีอากาศยานเพื่อการเกษตร

๙.๖.๕ สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสารสนเทศเกษตรอุตสาหกรรม

๙.๗ กลุ่มอาชีพประมง

สาขาวิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

๑๐. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมแฟชั่นและสิ่งทอ จำนวน ๔ สาขาวิชา

๑๐.๑ กลุ่มอาชีพสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม

๑๐.๑.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีสิ่งทอ

๑๐.๑.๒ สาขาวิชาเคมีสิ่งทอ

๑๐.๑.๓ สาขาวิชาเทคโนโลยีเครื่องนุ่งห่ม

๑๐.๒ กลุ่มอาชีพแฟชั่น

สาขาวิชาเทคโนโลยีแฟชั่นและเครื่องแต่งกาย

๑๑. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวน ๕ สาขาวิชา

๑๑.๑ กลุ่มอาชีพฮาร์ดแวร์

สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์

๑๑.๒ กลุ่มอาชีพซอฟต์แวร์และการประยุกต์

๑๑.๒.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

๑๑.๒.๒ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์โปรแกรมเมอร์

๑๑.๒.๓ สาขาวิชาคอมพิวเตอร์เกมและแอนิเมชัน

๑๑.๓ กลุ่มอาชีพธุรกิจดิจิทัลและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์
สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล

๑๒. ประเภทวิชาอุตสาหกรรมบันเทิง จำนวน ๓ สาขาวิชา

๑๒.๑ กลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมบันเทิง

๑๒.๑.๑ สาขาวิชาเทคโนโลยีระบบแสง

๑๒.๑.๒ สาขาวิชาเทคโนโลยีระบบเสียง

๑๒.๒ กลุ่มอาชีพดนตรี

สาขาวิชาดนตรีและเทคโนโลยี



คำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

ที่ ๘๖๔/๒๕๖๗

เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗ (เพิ่มเติม)

อนุสนธิคำสั่งสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ที่ ๕๓๔/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๑ มีนาคม ๒๕๖๗ เรื่อง อนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗ เพื่อให้การจัดการอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงบรรลุเป้าหมายของการจัดการศึกษาที่มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด ให้สอดคล้องกับความต้องการกำลังคนอาชีวศึกษาของประเทศ และบริบททางการศึกษาที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน นั้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๐ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. ๒๕๔๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม และความในข้อ ๑๘ (๒) ของประกาศคณะกรรมการการอาชีวศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พ.ศ. ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๗ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา จึงอนุมัติหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช ๒๕๖๗ (เพิ่มเติม) จำนวน ๖ ประเภทวิชา ๔ กลุ่มอาชีพ ๔ สาขาวิชา ดังรายชื่อสาขาวิชาแนบท้ายคำสั่งนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่ภาคเรียนที่ ๑ ปีการศึกษา ๒๕๖๗ เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

(นายอรรถ เวณโกเศศ)

เลขาธิการคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

พุทธศักราช 2567

หลักการของหลักสูตร

1. เป็นหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหลังสำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ หรือเทียบเท่า หรือมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า ซึ่งเป็นการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพและยกระดับ การศึกษาวิชาชีพ ของบุคคลให้สูงขึ้น สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนการศึกษา แห่งชาติ เป็นไปตาม กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ กรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียนหรือกรอบคุณวุฒิอื่นในระดับสากล มาตรฐานการศึกษาของ ชาติ และกรอบคุณวุฒิอาชีวศึกษาแห่งชาติโดยเน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ เพื่อพัฒนาสมรรถนะกำลังคนระดับ เทคนิค รวมทั้งคุณธรรม จริยธรรมจรรยาบรรณวิชาชีพและกิจนิสัย ที่เหมาะสมในการทำงาน ให้สอดคล้องกับ ความต้องการกำลังคนของตลาดแรงงาน ชุมชน สังคม และการพัฒนาประเทศ รวมทั้งประกอบอาชีพอิสระได้
2. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้เลือกเรียนได้หลายรูปแบบตามศักยภาพและโอกาสของผู้เรียน เน้นสมรรถนะ เฉพาะด้านในระดับเทคนิคด้วยการปฏิบัติจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถยกเว้นการเรียนรายวิชา โดยการ โอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอน ผลลัพธ์การ เรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ของบุคคล การเทียบโอนสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐาน อาชีพ กรอบคุณวุฒิ แห่งชาติและกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน มาตรฐานอาชีพระดับสากลเข้าสู่หน่วยกิตตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติและวิธีการที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด
3. เป็นหลักสูตรที่ส่งเสริมและสนับสนุนความร่วมมือในการจัดการศึกษาและพัฒนาวิชาชีพร่วมกันระหว่าง สถาบัน การอาชีวศึกษาและสถานศึกษาอาชีวศึกษากับหน่วยงานภาครัฐและเอกชน องค์กรวิชาชีพ ทั้งใน และต่าง ประเทศ
4. เป็นหลักสูตรที่เปิดโอกาสให้สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาอาชีวศึกษา สถานประกอบการ ชุมชน และ ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการพัฒนาหลักสูตรให้ตรงตามความต้องการในการทำงานและการประกอบอาชีพ โดยยึด โยงกับมาตรฐานอาชีพ และสอดคล้องกับบริบทเชิงพื้นที่ ประเทศ และสังคมโลก เพื่อสร้าง ความสามารถในการ แข่งขัน

จุดหมายของหลักสูตร

1. เพื่อให้มีพฤติกรรมหรือการกระทำระดับบุคคลที่สะท้อนถึงบุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย และค่านิยมที่สะท้อนคุณลักษณะเฉพาะศาสตร์ วิชาชีพ และสถาบัน มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ เจตคติ และกิจนิสัยที่ดี ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมายเคารพสิทธิของผู้อื่น มีความรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ ทรงเป็นประมุข ปฏิบัติตนตามแบบแผน หรือข้อบังคับที่สอดคล้องกับมาตรฐานในการปฏิบัติที่ดีของคนใน สังคม มีจิตสาธารณะ จิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม และการดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยพัฒนาผ่านการเรียนรู้ และการฝึกประสบการณ์ตามหลักสูตร
2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจทางทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานอาชีพรวมทั้งใน ระดับที่เชื่อมโยงกับการทำงาน
3. เพื่อให้มีทักษะในการปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานให้เหมาะสม ทักษะด้านความปลอดภัยที่เชื่อมโยงกัน ในการทำงานที่หลากหลาย ทักษะทางเทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต ทักษะการคิดวิเคราะห์ และการแก้ปัญหา ทักษะในการวางแผน การบริหารจัดการการประสานงาน การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการสื่อสาร และการประเมินผลในการปฏิบัติงานด้วยตนเอง
4. เพื่อให้สามารถในการปฏิบัติงานตามแบบแผน และปรับตัวภายใต้ความเปลี่ยนแปลง การพัฒนานวัตกรรม ตามสายอาชีพสามารถแก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมเป็นบางครั้ง
5. เพื่อให้ตระหนักและมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจ สังคม การเมือง สิ่งแวดล้อม มีความรักชาติ สำนึกในความเป็นไทย เสียสละเพื่อส่วนรวม อารมณ์รักชาติไว้ซึ่งความมั่นคงของชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ให้ประเทศมีความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืน

หลักเกณฑ์การใช้

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

1.การจัดการเรียนรู้

1.1 หลักสูตรนี้ผู้เรียนสามารถลงทะเบียเรียนได้ทุกวิธีเรียนที่กำหนด และนำผลการเรียนแต่ละวิธี มาประเมินผลร่วมกันได้ สามารถขอยกเว้นการเรียนรายวิชาโดยการโอนผลการเรียน การเทียบโอน ผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอน ประสบการณ์ของบุคคล การเทียบโอนสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติ และกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน มาตรฐานอาชีพระดับสากลเข้าสู่หน่วยกิตตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์ แนวปฏิบัติและวิธีการที่คณะกรรมการ การอาชีวศึกษากำหนด

1.2 การจัดการเรียนรู้เน้นการปฏิบัติจริงเพื่อพัฒนาสมรรถนะเฉพาะด้านในระดับเทคนิค สามารถจัดการเรียนการสอนได้ด้วยรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย โดยเน้นการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติ ที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เรียนและสามารถเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้จากวิธีการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้ เพื่อให้ผู้เรียนมี คุณลักษณะสมรรถนะในการทำงาน และการประกอบอาชีพตามจุดหมาย หลักการ ของหลักสูตร และระดับคุณวุฒิของแต่ละประเภทวิชาหรือกลุ่มอาชีพและสาขาวิชา

2. การจัดการศึกษาและเวลาเรียน

2.1 การจัดการศึกษาโดยรูปแบบการศึกษาในระบบ และรูปแบบการศึกษาระบบทวิภาคีให้ใช้ ระบบทวิภาคี โดยกำหนดให้ 1 ปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคเรียน และใน 1 ภาคเรียน มีระยะเวลาจัดการศึกษา ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ หรือเทียบเคียงได้ไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

2.2 หากไม่เป็นไปตามข้อ 2.1 สถาบันหรือสถานศึกษาจะต้องแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับ ระบบการศึกษานั้นให้ชัดเจน ประกอบด้วย การแบ่งภาคเรียน ระยะเวลาการศึกษาในแต่ละภาคเรียน การคิดหน่วยกิตรายวิชา การเทียบเคียงหน่วยกิต รายวิชาภาคทฤษฎีและรายวิชาภาคปฏิบัติการ ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพหรือการฝึกอาชีพ หรือการฝึกภาคสนาม การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะ วิชาชีพหรือกิจกรรมอื่นใดที่เสริมสร้างการเรียนรู้ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับระบบการจัดการศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

3. การคิดหน่วยกิต

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมระหว่าง 80 - 90 หน่วยกิต การคิด หน่วยกิต ดังนี้

3.1 รายวิชาทฤษฎีที่ใช้เวลาในการบรรยายหรืออภิปราย 15 ชั่วโมงต่อภาคเรียนมีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.2 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการทดลองหรือฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ 30 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.3 รายวิชาปฏิบัติที่ใช้เวลาในการฝึกปฏิบัติในโรงฝึกงานหรือภาคสนาม 45 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.4 การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคเรียนมีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.5 การฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพในสถานประกอบการ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 80 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.6 การทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคเรียน มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

3.7 กิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดที่สร้างการเรียนรู้ นอกเหนือจากรูปแบบที่กำหนดข้างต้นการนับ ระยะเวลาในการทำกิจกรรมนั้นต่อภาคเรียนปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ให้เป็นไปตามที่สถานศึกษากำหนด ในกรณีที่สถาบันการอาชีวศึกษาใช้ระยะเวลาการจัดการศึกษามากกว่า 15 สัปดาห์ ให้นับระยะเวลา การจัดการศึกษา และการคิดหน่วยกิตรายวิชาเทียบเคียง ตามข้อ 3.1 – 3.7 โดยให้สภาสถาบันการอาชีวศึกษา ดังกล่าวเป็นผู้กำหนด

ทั้งนี้ การคิดหน่วยกิตให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณวุฒิอาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

4. โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 แบ่งเป็น 3 หมวดวิชา และกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังนี้

4.1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต

4.1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร

4.1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา

4.1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต

การจัดวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สามารถทำได้ในลักษณะเป็นรายวิชาหรือลักษณะบูรณาการให้ครอบคลุมกลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต ในสัดส่วนที่เหมาะสมตามกลุ่มอาชีพและสาขาวิชา

4.2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

4.2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

4.2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

1) การจัดการอาชีวศึกษาในระบบ และการศึกษานอกระบบ กำหนดให้ มีการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความรู้และประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ โดยเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง เพื่อสร้างความมั่นใจและเจตคติที่ดี ในการทำงาน และการประกอบอาชีพจากสถานประกอบการ ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียนปกติ

2) การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี กำหนดให้ฝึกอาชีพในสถานประกอบการ แทนการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ตามมาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี ที่ คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

3) กำหนดให้มีการจัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ เพื่อเป็นการบูรณาการความรู้และประสบการณ์ที่ได้เรียนรู้ จัดทำโครงการพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพในลักษณะงานบุคคลหรืองานกลุ่มที่ สอดคล้องกับงานอาชีพ ไม่น้อยกว่า 180 ชั่วโมง จำนวน 4 หน่วยกิต

การจัดรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ โดยในการกำหนดให้เป็นสาขาวิชาใด ต้องมีจำนวนหน่วยกิตของกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐานและกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ รวมไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต

4.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง และให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

4.4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทุกภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อ ภาคเรียน

5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร

5.1 สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาอาชีวศึกษาต้องส่งเสริมสนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมให้เกิดการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยม ระเบียบวินัยปลูกฝังจิตสำนึกและจิตอาสา เสริมสร้างการเป็นพลเมืองไทยและพลโลกในด้านการรักชาติ เทิดทูนพระมหากษัตริย์ ส่งเสริมการปกครอง ระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข ทะนุบำรุงศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการกีฬาและนันทนาการ ส่งเสริมการดำรงตนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจ พอเพียง โดยผู้เรียนทุกคนต้องเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทุกภาคเรียน หรือไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

5.2 ผู้เรียนที่อยู่ในช่วงฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพหรือฝึกอาชีพในสถานประกอบการให้เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรในสถานประกอบการ

5.3 การประเมินผลกิจกรรมเสริมหลักสูตร ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

6. การปรับพื้นฐานวิชาชีพ

6.1 สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาต้องจัดให้ผู้เข้าเรียนหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ที่สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า และผู้เข้าเรียนที่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่า ต่างประเภทวิชา กลุ่มอาชีพ และสาขาวิชาที่กำหนด เรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แต่ละประเภทวิชา สาขาวิชา เพื่อให้มีความรู้ และทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการเรียนในสาขานั้น

6.2 การจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

6.3 กรณีผู้เข้าเรียนที่มีความรู้และประสบการณ์ในรายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพที่หลักสูตรกำหนด มาก่อน เข้าเรียน สามารถขอยกเว้นการเรียนรายวิชา โดยการโอนผลการเรียน การเทียบโอนผลการเรียน การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์ การเทียบโอนผลลัพธ์การเรียนรู้ การเทียบโอนประสบการณ์ของบุคคล การเทียบโอนสมรรถนะบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ กรอบคุณวุฒิแห่งชาติและกรอบคุณวุฒิอ้างอิงอาเซียน มาตรฐานอาชีพระดับสากลเข้าสู่หน่วยกิตตามหลักสูตร ตามหลักเกณฑ์แนวปฏิบัติและวิธีการที่คณะกรรมการ การอาชีวศึกษา กำหนด และตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผล การเรียนตามหลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

7. การจัดการแผนการเรียน

การจัดการแผนการเรียนเป็นการกำหนดรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรในแต่ละภาคเรียน ขึ้นอยู่ กับ ลักษณะหรือกระบวนการจัดการเรียนรู้ของแต่ละสาขาวิชา โดยจัดอัตราส่วนการเรียนรู้ภาคทฤษฎีต่อภาคปฏิบัติ ในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ประมาณ 40 : 60 และพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี ที่กำหนดไว้ใน หลักสูตร ดังนี้

7.1 ให้จัดการเรียนในภาคเรียนปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ในแต่ละภาคเรียนปกติสำหรับการลงทะเบียนเรียนเต็มเวลา ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต สำหรับการลงทะเบียนเรียนภาคปกติแต่ไม่เต็มเวลาหรือภาคเรียนฤดูร้อน

7.2 จัดรายวิชาในแต่ละภาคเรียน คำนึงถึงผลลัพธ์การเรียนรู้รายปีที่กำหนดไว้ในหลักสูตร รายวิชา ที่ ต้องเรียนตามลำดับก่อนและหลัง ความง่ายและยาก ความต่อเนื่องและความเชื่อมโยงสัมพันธ์กันของ รายวิชา รวมทั้งรายวิชาที่สามารถบูรณาการจัดการเรียนรู้ร่วมกันในลักษณะของงาน โครงการและหรือชิ้นงานใน แต่ละ ภาคเรียน

7.3 จัดรายวิชาให้ครบถ้วนทุกหมวดวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

7.4 จัดรายวิชาในหมวดวิชาเลือกเสรีให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ โดยเปิด โอกาสให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

7.5 การฝึกอาชีพในการศึกษาระบบทวิภาคี และการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ ในสถาน ประกอบการ ให้สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาอาชีวศึกษากำหนดรายวิชาที่ตรงกับลักษณะ งานของ สถานประกอบการ เพื่อนำไปเรียนหรือฝึกในภาคเรียนที่ฝึกอาชีพหรือฝึกประสบการณ์สมรรถนะ วิชาชีพ ตาม เงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ

7.6 จัดรายวิชาโครงการ จำนวน 4 หน่วยกิต (12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 180 ชั่วโมงต่อภาคเรียน)ให้ เป็นไปตามเงื่อนไขของหลักสูตรสาขาวิชานั้น ๆ โดยกำหนดสัดส่วน ดังนี้

1) การจัดทำโครงการสมรรถนะวิชาชีพ ให้นักศึกษา เรียนในชั้นเรียน จำนวน 4 ชั่วโมงต่อ สัปดาห์ หรือ 60 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

2) ให้เรียนรู้ด้วยตนเอง จำนวน 8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 120 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

3) หากจัดให้เรียนรายวิชาโครงการ 2 หน่วยกิต คือ โครงการ 1 และโครงการ 2 ให้ สถานศึกษา อาชีวศึกษาหรือสถาบันจัดให้มีชั่วโมงเรียนต่อสัปดาห์ที่เทียบเคียงกับเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น

7.7 จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในแต่ละภาคเรียน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงทุกภาคเรียน หรือไม่ น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคเรียน

7.8 การจัดการเรียนของสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาให้เป็นไปตามโครงสร้างหลักสูตร ทั้งนี้ หากสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษามีเหตุผลและความจำเป็นในการจัดหน่วยกิตและเวลา ในการจัดการเรียนการสอนแต่ละภาคเรียนที่แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้น อาจทำได้แต่ต้องไม่กระทบต่อ มาตรฐาน คุณภาพการศึกษา โดยให้คำนึงถึงความสมดุลของจำนวนหน่วยกิตและชั่วโมงรวมตามแผนการเรียน ของสถาบัน การอาชีวศึกษาและสถานศึกษาเป็นสำคัญ

8. การจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคี

สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษา สามารถนำรายวิชาในหมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ไปกำหนด รายละเอียดการฝึกอาชีพร่วมกับสถานประกอบการ โดยจัดทำแผนการฝึกอาชีพ การวัด และประเมินผลในแต่ละ รายวิชาร่วมกับสถานประกอบการ เพื่อนำไปใช้ในการฝึกอาชีพ การวัดและประเมินผล เป็นรายวิชา ทั้งนี้ กำหนดให้ใช้การฝึกอาชีพแทนการฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ โดยให้เป็นไป ตาม มาตรฐานการจัดการอาชีวศึกษาระบบทวิภาคีที่คณะกรรมการการอาชีวศึกษากำหนด

หากรายวิชาในหมวดสมรรถนะวิชาชีพไม่สอดคล้องกับลักษณะงานของสถานประกอบการ สามารถ พัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามเงื่อนไขของหลักสูตร โดยต้องพัฒนาร่วมกับสถานประกอบการ และรายงานให้ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

9. การเข้าเรียน

9.1 ผู้เรียนต้องสำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่า หรือระดับ มัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่า

9.2 ผู้ที่ยังไม่สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่า หรือระดับมัธยมศึกษา ตอน ปลายหรือเทียบเท่าให้อยู่ในสถานะผู้เข้าเรียน

10. การประเมินผลการเรียน

การประเมินผลการเรียนเน้นการประเมินผลตามสภาพจริงและเป็นไปตามระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ ว่าด้วยการจัดการศึกษาและการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง

11. การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

11.1 ได้รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตสะสมในทุกหมวดวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร แต่ละ ประเภทวิชา กลุ่มอาชีพ และสาขาวิชาและตามแผนการเรียนที่สถานศึกษากำหนด 11.2 ได้ค่าระดับคะแนน เฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน

11.3 ผ่านเกณฑ์การประเมินมาตรฐานวิชาชีพที่ยึดโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ อาชีวศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรือผ่านเกณฑ์การประเมินตามมาตรฐานที่สอดคล้อง กับ มาตรฐานอาชีพขององค์กรรับรองในประเทศหรือสากล

11.4 ได้เข้าร่วมปฏิบัติกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามแผนการเรียนที่สถานศึกษากำหนด และ "ผ่าน" ทุก ภาคเรียน

11.5 ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงต้องสำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือเทียบเท่าหรือระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาที่ใช้ระบบการวัดผลและการสำเร็จการศึกษา ที่แตกต่างจากนี้จะต้องกำหนดให้มีค่าเทียบเคียงกันได้

12. การพัฒนารายวิชาในหลักสูตร

12.1 สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมได้ตามเงื่อนไขที่หลักสูตรกำหนด โดยต้องพัฒนาร่วมกับสถานประกอบการ องค์กรวิชาชีพ ภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง และรายงาน ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

12.2 การพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมต้องสอดคล้องกับจุดประสงค์สาขาวิชาหรือมาตรฐานการศึกษา วิชาชีพของสาขาวิชา โดยสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษา ดำเนินการดังนี้

1) หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่มสมรรถนะ เพื่อเลือกเรียนนอกเหนือจากรายวิชาที่กำหนดให้เป็นวิชาบังคับได้ โดยสามารถพัฒนาเป็นรายวิชาหรือลักษณะ บูรณาการ ผสมผสานเนื้อหาวิชาที่ครอบคลุมสาระ โดยพิจารณาจากมาตรฐานการเรียนรู้ของกลุ่มวิชานั้น ๆ เพื่อให้บรรลุจุดประสงค์ของหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง

2) หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ สามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ได้ ตามความต้องการของสถานประกอบการหรือยุทธศาสตร์ของภูมิภาคเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการ แข่งขันของประเทศ

12.3 การกำหนดรหัสวิชา จำนวนหน่วยกิต และจำนวนชั่วโมงเรียนให้เป็นไปตามที่หลักสูตรกำหนด

13. การปรับปรุงแก้ไข พัฒนารายวิชา และการอนุมัติหลักสูตร

13.1 สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาสามารถพัฒนาหรือปรับปรุงรายวิชาเพิ่มเติมได้ตามเงื่อนไขของหลักสูตร โดยต้องรายงานให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ

13.2 ให้สถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาจัดให้มีการประเมินและรายงานผล การใช้หลักสูตร ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทราบ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรหรือ การปรับปรุงหลักสูตรอย่างต่อเนื่องหรืออย่างน้อยทุก 5 ปี

13.3 การอนุมัติหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ให้เป็นหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ให้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง และกลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน ให้เป็นหน้าที่ ของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

2 หมวดสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ และหมวดวิชาเลือกเสรี ให้เป็นหน้าที่ของสถานศึกษาโดยความเห็นชอบของหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านหลักสูตร และเสนอต่อคณะกรรมการการอาชีวศึกษาเพื่อพิจารณาอนุมัติ

13.4 การประกาศใช้หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงให้ทำเป็นประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

14. การประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน

การประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ให้สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถาบันการอาชีวศึกษา และสถานศึกษา กำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนในสาขาวิชาที่เปิดสอน โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย 4 ด้าน ดังนี้

- 14.1 หลักสูตรที่ยึดโยงกับมาตรฐานอาชีพ
- 14.2 ครู ทรัพยากรและการสนับสนุน
- 14.3 วิธีการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมินผล
- 14.4 ผู้สำเร็จการศึกษา

ในกรณีสถาบันการอาชีวศึกษาและสถานศึกษาใดจัดการศึกษาไม่เป็นไปตามข้างต้น หรือจัดให้ผู้เรียน ได้รับความศึกษาอย่างไม่มีคุณภาพสถานศึกษาต้องรับผิดชอบในผลแห่งความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนตามพระราชบัญญัติความรับผิดทางละเมิดของเจ้าหน้าที่ พ.ศ. 2539 และตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

การกำหนดรหัสวิชาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

1	2	3	4	5	-	6	7	8	9	ชื่อวิชา	ท-ป-น			
										ลำดับวิชา 01-99				
										สาขาวิชา/วิชาเรียนร่วม	กลุ่มสมรรถนะ/กลุ่มวิชา			
3	0	0	0	0	หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง									
										11 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร (ภาษาไทย)				
										12 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร (ภาษาต่างประเทศ)				
										13 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา (วิทยาศาสตร์)				
										14 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา (คณิตศาสตร์)				
										15 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต (สังคมศาสตร์)				
										16 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต (มนุษยศาสตร์)				
										20 กลุ่มกิจกรรมเสริมหลักสูตร				
3	0	0	0	1	หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน									
										10 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (วิชาเรียนร่วมทุกหลักสูตร)				
3	x	x	0	0	หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน									
										21-79 กลุ่มวิชาเรียนร่วมกลุ่มอาชีพ				
3	x	x	x	x	หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ									
										00 วิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพสาขาวิชา (ปวส)				
										20 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ				
(-) รายวิชาพัฒนาโดยส่วนกลาง (*) รายวิชาพัฒนาโดยสถานศึกษา														
สาขาวิชา														
00 วิชาเรียนร่วม														
ประเภทวิชา														
01 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม						15 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมอาหาร								
02 ประเภทวิชาบริหารธุรกิจ						16 ประเภทวิชาศิลปกรรมและเศรษฐกิจสร้างสรรค์								
04 ประเภทเกษตรกรรม						17 ประเภทวิชาเกษตรกรรมและประมง								
07 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมท่องเที่ยว						18 ประเภทวิชาแฟชั่นและสิ่งทอ								
13 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมสุขภาพและความงาม						19 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมดิจิทัลและเทคโนโลยีสารสนเทศ								
14 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโอบุชชี						20 ประเภทวิชาอุตสาหกรรมบันเทิง								
ระดับหลักสูตร														
3 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง										ปวส.				

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์

กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวี

สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

ขอบเขตสาขาวิชา

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวี สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ จัดอยู่ในสาขาวิชาชีพ เทคนิคเครื่องกลเรือ โดยมีกรอบมาตรฐานคุณวุฒิตาม มาตรฐานองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) และกรมเจ้าท่า เป็นองค์กรปฏิบัติหน้าที่ในนามรัฐภาคี มีหน้าที่ผู้ควบคุมวิชาชีพช่างเทคนิคเครื่องกลเรือ ให้เป็นไปตาม มาตรฐาน ระดับสนับสนุนและระดับปฏิบัติการ โดยมีขอบเขตสาขาวิชา (Areas of activity and working conditions) คือเน้นการศึกษาและพัฒนาทักษะทางวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วย และ อุปกรณ์ที่ใช้ในเรือกลเดินทะเล ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวี สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ สามารถประกอบอาชีพในตำแหน่งงานที่เกี่ยวข้องกับ สาขา วิชาชีพในเรือกลเดินทะเลระหว่างประเทศ ดังนี้ นายช่างกลที่ 3 (Third Engineer 3/E) นายช่างกลที่ 4 (Fourth Engineer 4/E) *(เมื่อผ่านการสอบประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของนายประจำเรือฝ้าย ช่างกลเรือ) สร้างกล* (เมื่อผ่านการสอบประกาศนียบัตรแสดงความรู้ความสามารถของลูกเรือชำนาญงานฝ้าย ช่างกลเรือ) ช่างเชื่อม (Welder) ช่างน้ำมัน (Oiler) *(เมื่อผ่านการสอบประกาศนียบัตรแสดงความรู้ ความสามารถของลูกเรือเข้ายามฝ้ายช่างกลเรือ) ช่างเช็ดน้ำมัน (Wiper) และผู้สำเร็จการศึกษาสามารถ ประกอบ อาชีพเกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านพาณิชยนาวีทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน

หมายเหตุ เป็นไปตามข้อบังคับกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการสอบความรู้ผู้ทำการในเรือ พ.ศ. 2557 (สำหรับ เรือกลเดินทะเลระหว่างประเทศ)

มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ ประกอบด้วย

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของ สังคม และลักษณะบุคคล

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์และคุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม ได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูตักทวงที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะ และจิตสำนึกรักษ์สิ่งแวดล้อม ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเองต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของ เศรษฐกิจพอเพียง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

1.2 ลักษณะบุคคลในสาขาวิชา ได้แก่ ภาวะผู้นำในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น เคารพสิทธิของผู้อื่น และยอมรับความสามารถของผู้อื่นร่วมงาน ประพฤติและปฏิบัติตนตามหลักกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ ตรงต่อ เวลา มีวินัย มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมโดยยึดหลักคุณธรรม จริยธรรม ที่มุ่งเน้นการรักษา เอกลักษณ์วัฒนธรรม ประเพณีอันดีงาม ปฏิบัติงานตามจรรยาบรรณวิชาชีพโดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัย และมาตรฐานวิชาชีพและมีความสามารถแก้ปัญหาข้อขัดข้องของเครื่องจักรใหญ่ได้

2. ด้านสมรรถนะแกนกลาง

2.1 ด้านความรู้

- 2.1.1 หลักการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร
- 2.1.2 หลักการใช้เหตุผล การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ
- 2.1.3 หลักการดำรงตน การปรับตัว อยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม และการดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่

2.2 ด้านทักษะ

- 2.2.1 ทักษะการสื่อสารและการเรียนรู้โดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2.2.2 ทักษะการคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหาและการจัดการ โดยใช้หลักการและกระบวนการ

ทาง วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.2.3 ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตตามหลักศาสนา วัฒนธรรมและความเป็นพลเมือง และ
หลักการพัฒนาศักยภาพและสุขอนามัย

2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

2.3.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันและใน
งานอาชีพ

2.3.2 แก้ไขปัญหาและพัฒนางานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และ
คณิตศาสตร์

2.3.3 พัฒนาศักยภาพ สุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการร่วม
กับผู้อื่น ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่พลเมือง

3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

3.1 ด้านสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

3.1.1 ด้านความรู้

3.1.1.1 หลักการด้านความปลอดภัย การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม และ
ข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการงานเทคนิคเครื่องกลเรือ

3.1.1.2 หลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้และพัฒนางานเทคนิคเครื่อง
กลเรือ

3.1.1.3 หลักการประสานงาน ประเมินผลการปฏิบัติงานและบริหารจัดการงาน
เทคนิคเครื่องกลเรือ

3.1.2 ด้านทักษะ

3.1.2.1 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.1.2.2 ทักษะด้านสุขภาวะและความปลอดภัยตามระเบียบข้อบังคับที่เชื่อมโยงกัน
ในการ ปฏิบัติงานเทคนิคเครื่องกลเรือ

3.1.2.3 ทักษะการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงานและการประเมิน
ผลการ ปฏิบัติงานเทคนิคเครื่องกลเรือ

3.1.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

3.1.3.1 เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการ
และ กระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย

3.1.3.2 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงาน
อาชีพ

3.1.3.3 ปฏิบัติงานอาชีพนายประเรือฝ่ายช่างกล ตามหลักการและแบบแผนที่กำหนด โดย
ใช้/ เลือกใช้/ปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

3.1.3.5 วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงาน

คุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.2 ด้านสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

3.2.1 ด้านความรู้

3.2.1.1 หลักทฤษฎีและเทคนิคเชิงลึกภายใต้ขอบเขตของงานเทคนิคเครื่องกลเรือ

3.2.1.2 หลักการคิดวิเคราะห์ ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานเทคนิคเครื่องกลเรือ

3.2.1.3 หลักการประสานงาน ประเมินผลการปฏิบัติงานและบริหารจัดการงานเทคนิคเครื่องกลเรือ

3.2.2 ด้านทักษะ

3.2.2.1 ทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานเทคนิคเครื่องกลเรือ

3.2.2.2 ทักษะการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงานเทคนิคเครื่องกลเรือ

3.2.2.3 ทักษะการวางแผน การบริหารจัดการ การประสานงานและการประเมินผลการปฏิบัติงานเทคนิคเครื่องกลเรือ

3.2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

3.2.3.1 ปฏิบัติงานเทคนิคเครื่องกลเรือ ตามหลักการและแบบแผนที่กำหนด โดยใช้/เลือกใช้/ ปรับใช้กระบวนการปฏิบัติงานที่เหมาะสม

3.2.3.2 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาที่ไม่คุ้นเคยหรือซับซ้อนและเป็นนามธรรมในงาน เทคนิคเครื่องกลเรือ ที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.2.3.3 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการ แก้ปัญหาและการปฏิบัติงาน เทคนิคเครื่องกลเรือ

3.2.3.4 บริหารจัดการ ประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานเทคนิคเครื่องกลเรือด้วยตนเอง

3.2.3.5 มีความรับผิดชอบต่อการทำงานทั้งหมด รวมถึงการปฏิบัติตามมาตรฐาน และการรักษาความปลอดภัย

ผลลัพธ์การเรียนรู้รายปี ของผู้เรียนตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์กลุ่มอาชีพพาณิชย์นาวีสาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ ประกอบด้วย

ชั้นปีที่ 1

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของสังคม และลักษณะบุคคล

เป็นผู้ที่มีความรู้ความรูเชิงทฤษฎีในงานอาชีพ มีทักษะในการทำงานและควบคุมงาน สามารถปรับใช้หลักการในการทำงานเพื่อหาข้อสรุปและประเด็นปัญหา ตัดสินใจในหน้าที่ได้ด้วยตนเอง โดยสามารถ ปฏิบัติงานในห้องเครื่องเรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วย และระบบต่างๆ ภายในห้องเครื่อง ภายใต้การ แนะนำของนายประจำเรือฝ่ายช่างกล และรายงานผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ประสานงานเพื่อควบคุม คุณภาพงานรวมทั้งกำกับดูแลและควบคุมกระบวนการทำงานและปรับปรุงคุณภาพผลงานอย่างต่อเนื่องด้วย ตนเอง

2. ด้านความรู้

หลักการตรวจสอบ วิเคราะห์สาเหตุขัดข้องในห้องเครื่องเรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วย และการติดตั้งอุปกรณ์ระบบต่างๆ ภายในห้องเครื่องเรือตามระยะเวลาและหลักความปลอดภัย

3. ด้านทักษะ

ทักษะหลักการตรวจสอบ วิเคราะห์สาเหตุขัดข้องในห้องเครื่องเรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วย และการติดตั้งอุปกรณ์ระบบต่างๆ ภายในห้องเครื่องเรือตามระยะเวลาและหลักความปลอดภัย

4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

บริการซ่อม บำรุงรักษาในห้องเครื่องเรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วย และระบบต่างๆ ภายในห้อง เครื่องเรือตามระยะเวลายกกำหนด

ภาพความสำเร็จรายปีของลูกอาชีพ

ผู้ผ่านการศึกษาระดับชั้นปีที่ 1 สามารถใช้ความรู้ความรูเชิงทฤษฎี ทักษะในการทำงานและควบคุมงาน ไปปรับใช้ในการทำงานเพื่อสรุปแก้ไข้ปัญหา ตัดสินใจในการซ่อมบำรุงห้องเครื่องเรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วยระบบต่างๆ ในเรือ และแก้ไข้ข้อขัดข้องเบื้องต้นตามขั้นตอนการใช้ในคู่มือซ่อมบำรุงเครื่องยนต์เรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วย และระบบต่างๆ ภายใต้การแนะนำของนายประจำเรือฝ่ายช่างกลเรือ และรายงานผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ชั้นปีที่ 2

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม คุณลักษณะที่พึงประสงค์ คุณลักษณะตามบรรทัดฐานที่ดีของ

สังคม และลักษณะบุคคล

เป็นผู้ที่มีความรู้ความรูเชิงทฤษฎีในงานอาชีพ มีทักษะในการทำงานและควบคุมงาน สามารถปรับใช้หลักการในการทำงานเพื่อหาข้อสรุปและประเด็นปัญหา ตัดสินใจในหน้าที่ได้ด้วยตนเอง สามารถติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์ในห้องเครื่องเรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วยระบบต่างๆในเรือ ระบบขับเคลื่อนและอุปกรณ์ภายในประจำเรือได้ตามคู่มือกำหนด แก้ไขปัญหาหน้างานควบคู่กับการใช้คู่มือ ภายใต้การแนะนำของนายประจำเรือฝ่ายช่างกลและรายงานผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

2. ด้านความรู้

หลักการวางแผนบำรุงรักษา การบริการซ่อมและตรวจสอบห้องเครื่องเรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วยระบบต่างๆในเรือ

3. ด้านทักษะ

ทักษะการวางแผน บำรุงรักษา ซ่อมและตรวจสอบห้องเครื่องเรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักร

ช่วย ระบบต่างๆในเรือ

4. ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ

ซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องจักรช่วยในเรือ

บำรุงรักษาห้องเครื่องเรือ เครื่องจักรภายในเรือ

บำรุงรักษาระบบขับเคลื่อนและอุปกรณ์ระบบต่างๆในเรือ

ภาพความสำเร็จรายปีของโลกอาชีพ

ผู้สำเร็จการศึกษาสามารถเลือกใช้และประยุกต์หลักการทำงานและปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องตามหลักความปลอดภัย สามารถติดตั้งและบำรุงรักษาห้องเครื่องเรือ เครื่องจักรใหญ่ เครื่องจักรช่วยระบบต่างๆในเรือ ระบบขับเคลื่อนและอุปกรณ์ภายในเรือ ภายใต้การแนะนำของนายประจำเรือฝ่ายช่างกลเรือ และรายงานผลการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง

จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และหลักการทำงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ เทคนิคเครื่องกลเรือ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยีที่สัมพันธ์เกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐาน ด้านกลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมโลจิสติกส์
4. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะทางเทคโนโลยีด้านกลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ ในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานวิเคราะห์ แก้ปัญหา สร้างสรรค์และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานกลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ
6. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานอาชีพพาณิชยนาวิจากขอบเขตสาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ ในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้ และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
7. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานและดำรงชีวิตโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า คำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเองและผู้อื่น และการอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อม
8. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อด้านความรุนแรงและสารเสพติด

ผลลัพธ์สมรรถนะประจำแผนวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

ระดับ ปวส. รุ่นปีการศึกษา 2568

ผลลัพธ์รายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568 วิชางานเครื่องมือกลในเรือ กรมเจ้าท่า - Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended	ผลลัพธ์รายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568 วิชา ระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ กรมเจ้าท่า - Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended
ผลลัพธ์รายภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569 วิชางานเครื่องยนต์ดีเซลเรือ กรมเจ้าท่า - Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended	ผลลัพธ์รายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569 วิชาปฏิบัติงานในห้องเครื่องเรือ กรมเจ้าท่า - Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)

กรมเจ้าท่า

- ประกาศนียบัตรแสดงความรู้ ความสามารถของลูกเรือเข้ายามฝ่ายช่างกลเรือ อาชีพช่างน้ำมัน (Oiler)
- ประกาศนียบัตรคนใช้เครื่องจักรยนต์ชั้นหนึ่ง อาชีพช่างน้ำมันประจำเรือ
- ประกาศนียบัตรคนใช้เครื่องจักรยนต์ชั้นสอง อาชีพช่างน้ำมันประจำเรือ



บันทึกข้อความ

วิทยาลัยเทคนิคสุล
เลขที่รับ.....
วันที่..... 12 มี.ค. 2568
เวลา..... 16.00 น.

ส่วนราชการ แผนกวิชาเครื่องกลเรือ วิทยาลัยเทคนิคสุล

ที่..... วันที่..... ๑๑ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง รายงานผลการพัฒนาสมรรถนะรายบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุล

ตามที่วิทยาลัยเทคนิคสุล มีนโยบายในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพ เพื่อสอดคล้องกับหลักสูตรการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นสมรรถนะอาชีพแก่ผู้เรียน

ในการนี้ แผนกวิชาเครื่องกลเรือ ขอสรุปรายชื่อครูที่ผ่านการอบรมและผ่านทดสอบมาตรฐานวิชาชีพและคุณวุฒิวิชาชีพ รายละเอียดเอกสารดังแนบ

๑. นายณัฐวุฒิ ตาวาโต ตำแหน่ง ครู คศ.๑
๒. นายอนุชา บุญเลิศ ตำแหน่ง พนักงานราชการ
๓. นายบุญมี ปะลาวัน ตำแหน่ง พนักงานราชการ
๔. นายเสกสรรค์ กาศา ตำแหน่ง ครูอัตราจ้าง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ


(นายบุญมี ปะลาวัน)
พนักงานราชการ (ครู)


(นายอำพร สุมาอัน)
หัวหน้าแผนกวิชาเครื่องกลเรือ

เรียน ผอ.ว.ท.สุล
๑. ๑. ๑๒๐๒๓๓๓ / ๑๐๒๓๓๓๓๓
๒. ๑. ๑๒๐๒๓๓๓ / ๑๐๒๓๓๓๓๓


(นายปิยพงศ์ สังวาลย์)
รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ


๑. ๑๒๐๒๓๓๓ / ๑๐๒๓๓๓๓๓
๑. ๑๒๐๒๓๓๓ / ๑๐๒๓๓๓๓๓


(นายวิเชียร บุญเลี้ยว)
ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคสุล
12 มี.ค. 2568

การประเมินสมรรถนะของบุคคลตามมาตรฐานอาชีพ

แผนกวิชาเครื่องกลเรือ

๑. นายณัฐวุฒิ ตาวาโต ตำแหน่ง ครู คศ.๑

ที่	หลักสูตร	วันที่	เลขที่ประกาศ
ประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพ			
๑	สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเดินเรือยอร์ช อาชีพช่างซ่อมบำรุงเรือยอร์ช ระดับ ๔	๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๗	OSCN-CB๐๓๙๗A/MRT-SY-๔-A-๒๔/๐๐๙๕๙๒

๒. นายอนุชา บุญเลิศ ตำแหน่ง พนักงานราชการ

ที่	หลักสูตร	วันที่	เลขที่ประกาศ
ประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพ			
๑	สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเดินเรือยอร์ช อาชีพช่างซ่อมบำรุงเรือยอร์ช ระดับ ๔	๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๗	OSCN-CB๐๓๙๗A/MRT-SY-๔-A-๒๔/๐๐๙๕๗๘

๓. นายบุญมี ปะลาวัน ตำแหน่ง พนักงานราชการ

ที่	หลักสูตร	วันที่	เลขที่ประกาศ
ประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพ			
๑	สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเดินเรือยอร์ช อาชีพช่างซ่อมบำรุงเรือยอร์ช ระดับ ๔	๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๗	OSCN-CB๐๓๙๗A/MRT-SY-๔-A-๒๔/๐๐๙๕๘๔
๒	คนใช้เครื่องจักรยนต์ชั้นหนึ่งพิเศษ ชำนาญงาน SPECIAL FIRST CLASS ENGINE OPERATOR (BY PRACTICE)	๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๕	๖๕-๕๖-๐๑๒๐๖-๐๔๔-๐๐

๔. นายเสกสรรค์ กาศา ตำแหน่ง ครูอัตราจ้าง

ที่	หลักสูตร	วันที่	เลขที่ประกาศ
ประกาศนียบัตรคุณวุฒิวิชาชีพ			
๑	สาขาวิชาชีพการเดินเรือ สาขาเดินเรือยอร์ช อาชีพช่างซ่อมบำรุงเรือยอร์ช ระดับ ๔	๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๗	OSCN-CB๐๓๙๗A/MRT-SY-๔-A-๒๔/๐๐๙๕๘๗

โครงสร้างแผนการเรียนรู้

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 รุ่นปีการศึกษา 2568

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพ พาณิชยนาวิ

สาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ วิทยาลัยเทคนิคสตูล

หมวดวิชา	โครงสร้างหลักสูตร	การจัดแผนการเรียนรู้	หมายเหตุ
1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง	ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต	17 หน่วยกิต	
1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต	8 หน่วยกิต	
1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา	ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	
1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต	ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต	3 หน่วยกิต	
2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต	60 หน่วยกิต	
2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต	20 หน่วยกิต	
2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต	40 หน่วยกิต	
3 หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	5 หน่วยกิต	
4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร	2 ชั่วโมง	2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	
	ไม่น้อยกว่า 82 หน่วยกิต	82 หน่วยกิต	

วิทยาลัยเทคนิคสตูล

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 (รุ่นปีการศึกษา 2568) ชั้น ปวส.ทวิ ปีที่ 1

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพ พาณิชยนาวิ

สาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น
	1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง 10 หน่วยกิต			
	1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 5 หน่วยกิต			
30000-1101	ทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	1	2	2
30000-1216	ภาษาอังกฤษทางทะเล 1	2	2	3
	1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา 3 หน่วยกิต			
30000-1305	วิทยาศาสตร์งานอาชีพเครื่องกลและการผลิต	2	2	3
	1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต 2 หน่วยกิต			
30000-1606	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	2	0	2
	2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ 17 หน่วยกิต			
	2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 11 หน่วยกิต			
30001-1001	การเป็นผู้ประกอบการ	2	2	3
30001-1002	องค์การและการบริหารงานคุณภาพ	3	0	3
31400-1008	โครงสร้างเรือ	2	2	3
31408-1001	วัสดุวิศวกรรมทางทะเล	2	0	2
	2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 6 หน่วยกิต			
31408-2001	กลศาสตร์วิศวกรรมทางเรือ	3	0	3
31408-2002	งานเครื่องมือกลในเรือ	2	3	3
	3 หมวดวิชาเลือกเสรี 0 หน่วยกิต			
	4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมง/สัปดาห์			
30000-2001	กิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา	0	2	0
	5 รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ 0 หน่วยกิต			
หน่วยกิตประจำภาคเรียน		21	15	27
หน่วยกิตสะสม		21	15	27

วิทยาลัยเทคนิคสตูล

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567(รุ่นปีการศึกษา 2568) ชั้น ปวส.ทวิ ปีที่ 1

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพ พาณิชยนาวิ

สาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น
	1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง 7 หน่วยกิต			
	1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 3 หน่วยกิต			
30000-1217	ภาษาอังกฤษทางทะเล 2	2	2	3
	1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา 3 หน่วยกิต			
30000-1404	แคลคูลัส 1	3	0	3
	1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต 1 หน่วยกิต			
30000-1503	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำเนินชีวิต	1	0	1
	2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ 15 หน่วยกิต			
	2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 9 หน่วยกิต			
30001-1003	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในอาชีพ	2	2	3
31400-1005	กฎหมายในงานอาชีพพาณิชยนาวิ	2	2	3
31400-1009	การทรงตัวเรือ	3	0	3
	2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 6 หน่วยกิต			
31408-2012	งานเขียนแบบเครื่องกลเรือ	1	3	2
31408-2017	โครงการด้านเทคนิคเครื่องกลเรือ	0	12	4
	3 หมวดวิชาเลือกเสรี 5 หน่วยกิต			
31408-2015	ระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	1	2	2
31408-2016	อุณหพลศาสตร์	3	0	3
	4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมง/สัปดาห์			
30000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0	2	0
	5 รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ 0 หน่วยกิต			
หน่วยกิตประจำภาคเรียน		18	25	27
หน่วยกิตสะสม		39	40	54

วิทยาลัยเทคนิคสตูล

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567(รุ่นปีการศึกษา 2568) ชั้น ปวส.ทวิ ปีที่ 2

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพ พาณิชยนาวิ

สาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น
	1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง 0 หน่วยกิต			
	1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 0 หน่วยกิต			
	1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา 0 หน่วยกิต			
	1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต 0 หน่วยกิต			
	2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ 16 หน่วยกิต			
	2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 0 หน่วยกิต			
	2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 16 หน่วยกิต			
31408-2003	งานซ่อมทำและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในเรือ	1	3	2
31408-2005	ปั๊มและระบบการปั๊มในเรือ	1	2	2
31408-2006	ระบบการจัดการความปลอดภัยในห้องเครื่อง	2	0	2
31408-2007	งานเครื่องยนต์ดีเซลเรือ	1	6	3
31408-2008	งานควบคุมหม้อน้ำและกังหันก๊าซ	0	9	3
31408-2010	งานระบบท่อทางในเรือ	0	6	2
31408-2013	การแก้ปัญหาเครื่องจักรกลในเรือ	2	0	2
	3 หมวดวิชาเลือกเสรี 0 หน่วยกิต			
	4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมง/สัปดาห์			
30000-2005	กิจกรรมในสถานประกอบการ 1	0	2	0
	5 รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ 0 หน่วยกิต			
หน่วยกิตประจำภาคเรียน		7	28	16
หน่วยกิตสะสม		46	68	70

วิทยาลัยเทคนิคสตูล

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 (รุ่นปีการศึกษา 2568) ชั้น ปวส.ทวิ ปีที่ 2

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพ พาณิชยนาวิ

สาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น
	1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง 0 หน่วยกิต 1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 0 หน่วยกิต 1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา 0 หน่วยกิต 1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต 0 หน่วยกิต 2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ 12 หน่วยกิต 2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 0 หน่วยกิต 2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 12 หน่วยกิต 31408-2004 ปฏิบัติงานพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า 1 6 3 31408-2009 งานควบคุมเครื่องจักรช่วยในเรือ 1 6 3 31408-2011 งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลในเรือ 0 9 3 31408-2014 ปฏิบัติงานในห้องเครื่องเรือ 0 9 3 3 หมวดวิชาเลือกเสรี 0 หน่วยกิต 4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมง/สัปดาห์ 30000-2006 กิจกรรมในสถานประกอบการ 2 0 2 0 5 รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ 0 หน่วยกิต			
หน่วยกิตประจำภาคเรียน		2	32	12
หน่วยกิตสะสม		48	100	82

โครงสร้างแผนการเรียนรู้

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 รุ่นปีการศึกษา 2568 (ปวส. ทวิ ม.6)

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพ พาณิชยนาวิ

สาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ วิทยาลัยเทคนิคสตูล

หมวดวิชา	โครงสร้างหลักสูตร	การจัดแผนการเรียนรู้	หมายเหตุ
1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง	ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต	17 หน่วยกิต	
1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร	ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต	8 หน่วยกิต	
1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา	ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	
1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต	ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต	3 หน่วยกิต	
2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต	60 หน่วยกิต	
2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต	20 หน่วยกิต	
2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า หน่วยกิต	40 หน่วยกิต	
3 หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต	5 หน่วยกิต	
4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร	2 ชั่วโมง	2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	
5 รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า 13 หน่วยกิต	13 หน่วยกิต	
	ไม่น้อยกว่า 95 หน่วยกิต	95 หน่วยกิต	

วิทยาลัยเทคนิคสตูล

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 (รุ่นปีการศึกษา 2568) ชั้น ปวส.ทวิ ม.6 ปีที่ 1

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพ พาณิชยนาวิ สาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2568

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น
	1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง 10 หน่วยกิต			
	1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 5 หน่วยกิต			
30000-1101	ทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	1	2	2
30000-1216	ภาษาอังกฤษทางทะเล 1	2	2	3
	1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา 3 หน่วยกิต			
30000-1305	วิทยาศาสตร์งานอาชีพเครื่องกลและการผลิต	2	2	3
	1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต 2 หน่วยกิต			
30000-1606	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม	2	0	2
	2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ 17 หน่วยกิต			
	2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 11 หน่วยกิต			
30001-1001	การเป็นผู้ประกอบการ	2	2	3
30001-1002	องค์การและการบริหารงานคุณภาพ	3	0	3
31400-1008	โครงสร้างเรือ	2	2	3
31408-1001	วัสดุวิศวกรรมทางทะเล	2	0	2
	2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 6 หน่วยกิต			
31408-2001	กลศาสตร์วิศวกรรมทางเรือ	3	0	3
31408-2002	งานเครื่องมือกลในเรือ	2	3	3
	3 หมวดวิชาเลือกเสรี 0 หน่วยกิต			
	4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมง/สัปดาห์			
30000-2001	กิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา	0	2	0
	5 รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ 4 หน่วยกิต			
31408-0002	งานฝีมือ	0	6	2
31408-0003	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น	1	3	2
หน่วยกิตประจำภาคเรียน		22	24	31
หน่วยกิตสะสม		22	24	31

วิทยาลัยเทคนิคสตูล

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 (รุ่นปีการศึกษา 2568) ชั้น ปวส.ทวิ ม.6 ปีที่ 1

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพ พาณิชยนาวิ สาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น
	1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง 7 หน่วยกิต			
30000-1217	1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 3 หน่วยกิต ภาษาอังกฤษทางทะเล 2	2	2	3
30000-1404	1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา 3 หน่วยกิต แคลคูลัส 1	3	0	3
30000-1503	1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต 1 หน่วยกิต หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำเนินชีวิต	1	0	1
	2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ 15 หน่วยกิต			
30001-1003	2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 9 หน่วยกิต การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในอาชีพ	2	2	3
31400-1005	กฎหมายในงานอาชีพพาณิชยนาวิ	2	2	3
31400-1009	การทรงตัวเรือ	3	0	3
31408-2012	2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 6 หน่วยกิต งานเขียนแบบเครื่องกลเรือ	1	3	2
31408-2017	โครงการด้านเทคนิคเครื่องกลเรือ	0	12	4
	3 หมวดวิชาเลือกเสรี 5 หน่วยกิต			
31408-2015	ระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์	1	2	2
31408-2016	อุณหพลศาสตร์	3	0	3
	4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมง/สัปดาห์			
30000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0	2	0
	5 รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ 4 หน่วยกิต			
31408-0001	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	1	3	2
31408-0004	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	1	3	2
หน่วยกิตประจำภาคเรียน		20	31	31
หน่วยกิตสะสม		42	55	62

วิทยาลัยเทคนิคสตูล

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 (รุ่นปีการศึกษา 2568) ชั้น ปวส.ทวิ ม.6 ปีที่ 1

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพ พาณิชยนาวิ สาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ

ภาคเรียนที่ 5 ปีการศึกษา 2568

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น
	1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง 0 หน่วยกิต 1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 0 หน่วยกิต 1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา 0 หน่วยกิต 1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต 0 หน่วยกิต 2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ 0 หน่วยกิต 2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 0 หน่วยกิต 2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 0 หน่วยกิต 3 หมวดวิชาเลือกเสรี 0 หน่วยกิต 4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 0 ชั่วโมง/สัปดาห์ 5 รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ 5 หน่วยกิต			
31408-0005	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล	1	6	3
31408-0006	งานวัดละเอียดเครื่องกลเรือ	1	3	2
หน่วยกิตประจำภาคเรียน		2	9	5
หน่วยกิตสะสม		44	64	67

วิทยาลัยเทคนิคสตูล

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 (รุ่นปีการศึกษา 2568) ชั้น ปวส.ทวิ ม.6 ปีที่ 2

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพ พาณิชยนาวิ สาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น
	1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง 0 หน่วยกิต 1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 0 หน่วยกิต 1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา 0 หน่วยกิต 1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต 0 หน่วยกิต 2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ 16 หน่วยกิต 2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 0 หน่วยกิต 2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 16 หน่วยกิต			
31408-2003	งานซ่อมทำและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในเรือ	1	3	2
31408-2005	ปั๊มและระบบการปั๊มในเรือ	1	2	2
31408-2006	ระบบการจัดการความปลอดภัยในห้องเครื่อง	2	0	2
31408-2007	งานเครื่องยนต์ดีเซลเรือ	1	6	3
31408-2008	งานควบคุมหม้อน้ำและกังหันก๊าซ	0	9	3
31408-2010	งานระบบท่อทางในเรือ	0	6	2
31408-2013	การแก้ปัญหาเครื่องจักรกลในเรือ	2	0	2
	3 หมวดวิชาเลือกเสรี 0 หน่วยกิต			
	4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมง/สัปดาห์			
30000-2005	กิจกรรมในสถานประกอบการ 1	0	2	0
	5 รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ 0 หน่วยกิต			
หน่วยกิตประจำภาคเรียน		7	28	16
หน่วยกิตสะสม		51	92	83

วิทยาลัยเทคนิคสตูล

หลักสูตร ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 (รุ่นปีการศึกษา 2568) ชั้น ปวส.ทวิ ม.6 ปีที่ 2

ประเภทวิชา อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ กลุ่มอาชีพ พาณิชยนาวิ สาขาวิชา เทคนิคเครื่องกลเรือ

ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2569

รหัสวิชา	รายวิชา	ท	ป	น
	1 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง 0 หน่วยกิต			
	1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร 0 หน่วยกิต			
	1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา 0 หน่วยกิต			
	1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต 0 หน่วยกิต			
	2 หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ 12 หน่วยกิต			
	2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน 0 หน่วยกิต			
	2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ 12 หน่วยกิต			
31408-2004	ปฏิบัติงานพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า	1	6	3
31408-2009	งานควบคุมเครื่องจักรช่วยในเรือ	1	6	3
31408-2011	งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลในเรือ	0	9	3
31408-2014	ปฏิบัติงานในห้องเครื่องเรือ	0	9	3
	3 หมวดวิชาเลือกเสรี 0 หน่วยกิต			
	4 กิจกรรมเสริมหลักสูตร 2 ชั่วโมง/สัปดาห์			
30000-2006	กิจกรรมในสถานประกอบการ 2	0	2	0
	5 รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ 0 หน่วยกิต			
หน่วยกิตประจำภาคเรียน		2	32	12
หน่วยกิตสะสม		53	124	95

โครงสร้างหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์
กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชา กลุ่มอาชีพหรือสาขาวิชาอื่น หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม. 6) หรือเทียบเท่า ที่ไม่มีพื้นฐานวิชาชีพ จะต้องเรียนรายวิชา ปรับพื้นฐานวิชาชีพ รวม 13 หน่วยกิต ดังต่อไปนี้

31408-0001	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น Basic Technical Drawing	1-3-2
31408-0002	งานฝึกฝีมือ Bench Works	0-6-2
31408-0003	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น Basic Welding and Sheet Metal	1-3-2
31408-0004	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น Basic Electrical and Electronic	1-3-2
31408-0005	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล Gasoline and Diesel Engine	1-6-3
31408-0006	งานวัดละเอียดเครื่องกลเรือ Marine Precision Measurements	1-3-2

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชาภาษาไทย อย่างน้อย 1 รายวิชา และรายวิชาภาษาต่างประเทศ 30000-1216 และ 30000-1217 จำนวน 6 หน่วยกิต เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานอาชีพขององค์กรทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) และสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1101	ทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ Thai Language Skills for Career Communication	1-2-2
30000-1216	ภาษาอังกฤษทางทะเล 1 Maritime English 1	2-2-3
30000-1217	ภาษาอังกฤษทางทะเล 2 Maritime English 2	2-2-3

1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชาวิทยาศาสตร์ 30000-1305 จำนวน 3 หน่วยกิต เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานอาชีพ ขององค์กรทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) และเรียนรายวิชา คณิตศาสตร์ อย่างน้อย 1 รายวิชา และสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1305	วิทยาศาสตร์งานอาชีพเครื่องกลและการผลิต Science for Mechanical and Production Careers	2-2-3
30000-1404	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3-0-3

1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาสังคมศาสตร์อย่างน้อย 1 รายวิชาและรายวิชามนุษยศาสตร์ 30000-1606 จำนวน 2 หน่วยกิต เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานอาชีพขององค์กรทางทะเลระหว่างประเทศ (International Maritime Organization : IMO) และสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1503	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำเนินชีวิต Sufficiency Economic Philosophy for Life Style	1-0-1
30000-1606	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม Leadership and Teamwork	2-0-2

2. หมวดสมรรถนะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (20 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการปฏิบัติงานของกลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ
หลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และหลักการทำงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้อง รวมทั้ง
การใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษารายวิชากลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ ตามหน่วยกิตที่กำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30001-1001	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	2-2-3
30001-1002	องค์การและการบริหารงานคุณภาพ Organization and Quality Administration	3-0-3
30001-1003	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในอาชีพ Application of Digital Literacy for Career	2-2-3
31400-1005	กฎหมายในงานอาชีพพาณิชยนาวิ Maritime Laws	2-2-3
31400-1008	โครงสร้างเรือ Ship Construction	2-2-3
31400-1009	การทรงตัวเรือ Ship Stability	3-0-3
31408-1001	วัสดุวิศวกรรมทางทะเล Marine engineering materials	2-0-2

2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ (ไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชา 31408-2001 ถึง 3408-2014 จำนวน 36 หน่วยกิต เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะ ใน
การประกอบอาชีพตามฐานอาชีพขององค์กรทางทะเลระหว่างประเทศ (International
Maritime Organization : IMO) และเลือกเรียนรายวิชาโครงการงาน จำนวน 4 หน่วยกิต รวม 40 หน่วยกิต แล้ว
สามารถ เลือกเรียนรายวิชาอื่นได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
31408-2001	กลศาสตร์วิศวกรรมทางเรือ Marine engineering Mechanics	3-0-3
31408-2002	งานเครื่องมือกลในเรือ Machine tool work on ships	2-3-3
31408-2003	งานซ่อมทำและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในเรือ Repair and Maintenance of Electrical Equipment	1-3-2

31408-2004	ปฏิบัติงานพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamental of Electrical Engineering Laboratory	1-6-3
31408-2005	ปั๊มและระบบการปั๊มในเรือ Marine Pump and System	1-2-2
31408-2006	ระบบการจัดการความปลอดภัยในห้องเครื่อง Safety Engineering Management Systems	2-0-2
31408-2007	งานเครื่องยนต์ดีเซลเรือ Marine Diesel Engine	1-6-3
31408-2008	งานควบคุมหม้อน้ำและกังหันก๊าซ Boiler and Gas Turbine Control	0-9-3
31408-2009	งานควบคุมเครื่องจักรช่วยในเรือ Marine Auxiliary Machine Control	1-6-3
31408-2010	งานระบบท่อทางในเรือ Ships Piping System	0-6-2
31408-2011	งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลในเรือ Mechanical Repair Work in the Ship	0-9-3
31408-2012	งานเขียนแบบเครื่องกลเรือ Marine Engineering Drawing	1-3-2
31408-2013	การแก้ปัญหาเครื่องจักรกลในเรือ Solving Mechanical Problems on ships	2-0-2
31408-2014	ปฏิบัติงานในห้องเครื่องเรือ Safe Working Practices as Related to Engine-room Operations	0-9-3
31408-2017	โครงการด้านเทคนิคเครื่องกลเรือ Marine Mechanical Technical Project	*-*-4

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาจากหมวดวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
31408-2015	ระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatic and Hydraulic Systems	1-2-2
31408-2016	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3-0-3

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์หรือน้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคเรียน)

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ภาคเรียนที่ 1 ให้เรียน รายวิชา 30000-2001 และเลือกเรียนรายวิชา
กิจกรรมเสริมหลักสูตรอื่นให้ครบทุกภาคเรียน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-2001	กิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา Strengthen Honesty and Volunteerism	0-2-0
30000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1 Vocational Organization Activity 1	0-2-0
30000-2005	กิจกรรมในสถานประกอบการ 1 Workplace Activity 1	0-2-0
30000-2006	กิจกรรมในสถานประกอบการ 2 Workplace Activity 2	0-2-0

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์
กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ
สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ
รายวิชาปรับพื้นฐาน

31408-0001	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	1-3-2
	Basic Technical Drawing	
31408-0002	งานฝึกฝีมือ	0-6-2
	Bench Works	
31408-0003	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น	1-3-2
	Basic Welding and Sheet metal	
31408-0004	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	1-3-2
	Basic Electrical and Electronic Work	
31408-0005	งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล	1-6-3
	Gasoline Diesel Engine Job	
31408-0006	งานวัดละเอียดเครื่องกลเรือ	1-3-2
	Marine Precision Measurements Job	

อ้างอิงมาตรฐาน (ถ้ามี)

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจในหลักการการอ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น การใช้และการบำรุงรักษา เครื่องมือเขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค เส้น ตัวเลข ตัวอักษร การสร้างรูปเรขาคณิต การกำหนด ขนาดของมิติ มาตรฐาน ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพมุมที่ 1 และมุมที่ 3 ภาพสเก็ตซ์ ภาพตัดและสัญลักษณ์ เบื้องต้น ในงานช่างเครื่องกลเรือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
2. มีทักษะเกี่ยวกับการอ่านแบบและเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้นเกี่ยวกับ ภาพฉาย ภาพตัด และภาพ สามมิติ ตามมาตรฐานเขียนแบบเทคนิค
3. เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการโดย คำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรง ต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงวิธีการเขียนแบบเทคนิค การใช้เครื่องมือ อุปกรณ์เขียนแบบ
2. อ่านและเขียนแบบภาพชิ้นส่วนสองมิติ
3. อ่านและเขียนแบบภาพสามมิติ
4. เขียนภาพฉาย ภาพช่วยและภาพตัด

คำอธิบายรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการการอ่านแบบ เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น การใช้และการบำรุงรักษา เครื่องมือเขียนแบบ มาตรฐานงานเขียนแบบเทคนิค เส้น ตัวเลข ตัวอักษร การสร้างรูปเรขาคณิต การกำหนด ขนาดของมิติ มาตรฐาน ภาพสามมิติ หลักการฉายภาพมุมที่ 1 และมุมที่ 3 ภาพสเก็ตซ์ ภาพตัดและ สัญลักษณ์เบื้องต้น ในงานช่างเครื่องกลเรือ

Bench Works

อ้างอิงมาตรฐาน (ถ้ามี)

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น งานวัด และตรวจสอบ งานร่างแบบ งานเลื่อย งานสกัด งานตะไบ งานเจาะ งานลับคมตัด งานทำเกลียว งานเครื่องมือกลเบื้องต้น และการประกอบชิ้นงาน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น
2. ปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องมือได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย
3. เลือกใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการ และกระบวนการโดย

คำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย

4. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความอดทน ปลอดภัย ผลงานประณีต เรียบร้อย ละเอียด รอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้นตามคู่มือ
2. วัดและร่างแบบชิ้นงานโลหะ
3. แปรรูปและประกอบชิ้นงานโลหะด้วยเครื่องมือกลทั่วไป
4. ลับคมตัดเครื่องมือกลทั่วไป

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือและเครื่องมือกลเบื้องต้น งานวัดและตรวจสอบ งานร่างแบบ งานเลื่อย งานสกัด งานตะไบ งานเจาะ งานลับคมตัด งานทำเกลียว งานเครื่องมือกลเบื้องต้น และการประกอบชิ้นงาน รักษาสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

Basic Welding and Sheet metal

อ้างอิงมาตรฐาน (ถ้ามี)

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกระบวนการเชื่อมและโลหะแผ่น หลักความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน การเลือกใช้วัสดุ เครื่องและอุปกรณ์งานเชื่อม ท่อเชื่อม รอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อมและการแล่น ประสาน การประกอบติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อมแก๊ส การแล่นประสาน (Brazing) และ เชื่อมไฟฟ้า การ เริ่มต้นอาร์ก การเชื่อมเดินแนว ต่อมุม ต่อตัวที่เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะแผ่น การเขียนแบบ แผ่นคลี่ การถ่ายแบบ การเข้าขอบ การทำตะเข็บ การย้ำหมุด การบัดกรี (Soldering) การขึ้นรูป ด้วยการพับ ตัด ม้วน เคาะและประกอบชิ้นงาน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ กระบวนการเชื่อมแก๊ส การเชื่อมไฟฟ้าและงานโลหะแผ่น
2. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเชื่อมแก๊ส เชื่อมไฟฟ้าและการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ในงานเชื่อม
3. มี ทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน ขึ้นรูปโลหะแผ่น รูปทรงเรขาคณิตและใช้เครื่องมือ

อุปกรณ์โลหะแผ่น

4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้ หลักการกระบวนการเชื่อมแก๊สและการเชื่อมไฟฟ้า
2. เชื่อมแล่นประสานและตัดแผ่นเหล็กกล้าคาร์บอนด้วยแก๊ส
3. เชื่อมอาร์กกลวดหุ้มฟลักซ์แผ่นเหล็กกล้าคาร์บอน
4. เขียนแบบแผ่นคลี่ลงแผ่นงานตามแบบ
5. ขึ้นรูปผลิตภัณฑ์โลหะแผ่นตามแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของกระบวนการเชื่อมและโลหะแผ่น หลักความปลอดภัย ในการปฏิบัติงาน การเลือกใช้วัสดุ เครื่องและอุปกรณ์งานเชื่อม ท่อเชื่อม รอยต่อที่ใช้ในงานเชื่อมและการแล่น ประสาน การประกอบติดตั้งเครื่องมืออุปกรณ์งานเชื่อมแก๊ส การแล่นประสาน (Brazing) และเชื่อมไฟฟ้า การ เริ่มต้นอาร์ก การเชื่อมเดินแนว ต่อมุม ต่อตัวที่เครื่องจักรและเครื่องมือที่ใช้ในงานโลหะแผ่น การเขียนแบบ แผ่นค

ลี การถ่ายแบบ การเข้าขอบ การทำตะเข็บ การย่ำหมุด การบัดกรี(Soldering) การขึ้นรูปด้วยการพับ ตัด ม้วน
เคาะและประกอบชิ้นงาน

31408-0004

งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
Electrical and Electronic

1-3-2 Basic

อ้างอิงมาตรฐาน (ถ้ามี)

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO) 2.
Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งกำเนิดไฟฟ้า กฎของโอห์ม กฎของเคอร์ชอฟฟ์ พลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าและการต่อสายดิน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ RLC หม้อแปลง ไฟฟ้า รีเลย์ ไมโครโฟน ลำโพง อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ การบัดกรี การใช้มัลติมิเตอร์ เครื่องกำเนิดสัญญาณ ออสซิลโลสโคป การประกอบวงจรไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้ เข้าใจ และนำไปใช้งานเกี่ยวกับหลักการทำงาน ระบบความปลอดภัย ในงานไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น
2. มีทักษะเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ การเตรียมอุปกรณ์ประกอบทดสอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ เลือกเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
3. มีทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติงานประกอบต่อวงจรและอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ตรวจสอบ วงจรไฟฟ้า
4. เจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลามีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ และรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงหลักการวัด ทดสอบ ประกอบวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้นและความปลอดภัย
2. ประกอบและตรวจสอบวงจรไฟฟ้าเบื้องต้น
3. ต่อวงจรและอุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้าเบื้องต้น
4. ต่อวงจรและตรวจสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในการปฏิบัติงานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ แหล่งกำเนิดไฟฟ้า กฎของโอห์ม กฎของเคอร์ชอฟฟ์ พลังงานไฟฟ้า วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น วงจรไฟฟ้าแสงสว่าง การควบคุมมอเตอร์เบื้องต้น อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าและการต่อสายดิน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ RLC หม้อแปลง ไฟฟ้า รีเลย์ ไมโครโฟน ลำโพง อุปกรณ์สารกึ่งตัวนำ การบัดกรี การใช้มัลติมิเตอร์ เครื่องกำเนิดสัญญาณ ออสซิลโลสโคป การประกอบวงจรไฟฟ้าและ อิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น

31408-0005

งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
Gasoline Diesel Engine

1-6-3

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO) 2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับหลักการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์พื้นฐาน หลักการทำงานของเครื่องยนต์ แก๊สโซลีน เครื่องยนต์ดีเซล การถอด ประกอบ วิเคราะห์ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบจุด ระเบิด ระบบหล่อลื่น ระบบระบายความร้อน ระบบประจุไอดี ระบบไอเสีย ระบบสตาร์ทเครื่องยนต์การ ปรับแต่งและ การบำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและเครื่องยนต์ดีเซลความปลอดภัยในการทำงานการใช้ เครื่องมืออุปกรณ์ช่างยนต์

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
2. สามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์ช่างยนต์ได้ถูกต้องตามขั้นตอน และสามารถถอด ประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วน ปรับแต่งและบำรุงรักษาเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา
4. มีจิตสำนึกในความปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงานของเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซล
2. ถอด ประกอบชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลได้ตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลได้ตามคู่มือ
4. ปรับแต่งเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือ
5. บำรุงรักษาชิ้นส่วนเครื่องยนต์แก๊สโซลีนและดีเซลตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ช่างยนต์หลักการ ทำงาน การถอด ประกอบ ตรวจสอบสภาพชิ้นส่วนระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบจุดระเบิด ระบบหล่อลื่น ระบบ ระบายความร้อน ระบบประจุไอดี ระบบไอเสียการสตาร์ทเครื่องยนต์การปรับแต่งและการบำรุงรักษา เครื่องยนต์แก๊สโซลีน และเครื่องยนต์ดีเซล

31408-0006

งานวัดละเอียดเครื่องกลเรือ

1-3-2

Marine Precision Measurements

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO) 2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดละเอียด การอ่านค่า การตรวจวัดและวิเคราะห์ สภาพ ชิ้นส่วน การบำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียดในงานเครื่องกลเรือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการอ่าน การใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียด
2. สามารถใช้เครื่องมือวัดละเอียดตรวจวัดชิ้นส่วนในงานเครื่องกลเรือ
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานรับผิดชอบ ประณีตรอบคอบ ตรงต่อเวลา สะอาด
4. มีจิตสำนึกในความปลอดภัยและรักษาสภาพแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีการใช้เครื่องมือวัดละเอียดในงานเครื่องกลเรือ
2. ปรับตั้งบำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียดในงานเครื่องกลเรือ
3. ตรวจวัดชิ้นส่วนในงานเครื่องกลเรือ
4. วิเคราะห์สภาพของชิ้นส่วนในงานเครื่องกลเรือตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดละเอียด การอ่านค่า การตรวจวัดและวิเคราะห์สภาพ ชิ้นส่วน การบำรุงรักษาเครื่องมือวัดละเอียดในงานเครื่องกลเรือ

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์
กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ
สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

หมวดสมรรถนะแกนกลาง

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า 17 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มสมรรถนะภาษาและการสื่อสาร (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1101	ทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ Thai Language Skills for Career Communication	1-2-2
30000-1216	ภาษาอังกฤษทางทะเล 1 Maritime English 1	2-2-3
30000-1217	ภาษาอังกฤษทางทะเล 2 Maritime English 2	2-2-3

1.2 กลุ่มสมรรถนะการคิดและการแก้ปัญหา (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1305	วิทยาศาสตร์งานอาชีพเครื่องกลและการผลิต Science for Mechanical and Production Careers	2-2-3
30000-1404	แคลคูลัส 1 Calculus 1	3-0-3

1.3 กลุ่มสมรรถนะทางสังคมและการดำรงชีวิต (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-1503	หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำเนินชีวิต Sufficiency Economic Philosophy for Life Style	1-0-1
30000-1606	ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม Leadership and Teamwork	2-0-2

30000-1101	ทักษะภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ Thai Language Skills for Career Communication	1-2-2
------------	--	-------

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

สื่อสารภาษาไทยในงานอาชีพได้ถูกต้อง เหมาะสมตามหลักวิชา และจรรยาบรรณ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการใช้ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าสารและใช้ภาษาไทยเป็นเครื่องมือสื่อสารในงานอาชีพตามหลักภาษา เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคล และสถานการณ์
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพเหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคล และสถานการณ์
4. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดี ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย และมีจรรยาบรรณในการใช้ภาษาไทย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ
2. บันทึกข้อมูลจากการวิเคราะห์ ประเมินค่าสารเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ
3. จัดทำเอกสารจากการวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าสารในงานอาชีพจากสื่อประเภทต่าง ๆ
4. สื่อสารในงานอาชีพด้วยการพูดนำเสนอข้อมูลในโอกาสต่าง ๆ
5. จัดทำเอกสารด้วยการเขียนเพื่อติดต่อกิจธุระ บันทึกข้อมูลและรายงานการปฏิบัติงานเชิงวิชาชีพ
6. ประยุกต์ใช้หลักการทางภาษาไทยเพื่อสื่อสารข้อมูลตามสถานการณ์ในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดทำเอกสารที่ได้จากการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และประเมินค่าสาร จากการฟังการดู และการอ่านสารในงานอาชีพจากสื่อประเภทต่าง ๆ พูดนำเสนอ และจัดทำเอกสาร เขียนข้อมูลในงานอาชีพ จัดบันทึกข้อมูล เขียนรายงานการปฏิบัติงาน ประยุกต์ใช้หลักการทางภาษาไทย เพื่อการสื่อสารในงานอาชีพตามสถานการณ์และมีจรรยาบรรณในการใช้ภาษาไทยเพื่อสื่อสารในงานอาชีพ

30000-1216

ภาษาอังกฤษทางทะเล 1
Maritime English 1

2-2-3

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐาน IMO Model Course 7.03 หน่วยงาน International Maritime Organization
รหัส -
อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ ระดับปฏิบัติการ
2. มาตรฐาน IMO Model Course 7.04 หน่วยงาน International Maritime Organization
รหัส -
อาชีพนายประจำเรือฝ่ายช่างกล ระดับปฏิบัติการ
3. มาตรฐาน IMO Model Course 3 . 1 7 Core Section 1 : General Maritime English (GME)
Elementary Level หน่วยงาน International Maritime Organization
รหัส -
อาชีพคนประจำเรือ
4. มาตรฐาน STCW 1978 as amended หน่วยงาน International Maritime Organization
รหัส - A II/3 และ A III/3
อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ และอาชีพนายประจำเรือ ฝ่ายช่างกลระดับปฏิบัติการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

สื่อสารภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานในเรือระดับพื้นฐาน พูดคุยสื่อสารในการทำงานร่วมกันในเรือ รายงานข้อมูลประจำวันในงานอาชีพชาวเรือ วางแผนการทำงานบนเรือ และการพูดคุยด้วยวิทยุสื่อสาร

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงานเรือ
2. นำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในการปฏิบัติงานเรือ
3. ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในเรือ
4. มีเจตคติที่ดีและกิจนิสัยที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิบัติงานเรือ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ภาษาอังกฤษทางทะเลตามหลักการ
2. สื่อสารภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานเรือตามประเพณีชาวเรือ
3. สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันตามประเพณีชาวเรือ
4. ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในการรายงานข้อมูลประจำวันตามหลักการ
5. สื่อสารทางวิทยุตามมาตรฐานทางทะเล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการระบุข้อมูลส่วนตัว ตำแหน่งและการทำงานบนเรือ คำศัพท์เกี่ยวกับ การเรียกประเภทเรือ ชิ้นส่วนของเรือ ส่วนประกอบของเรือ อุปกรณ์บนเรือ อุปกรณ์ความปลอดภัยและ ช่วยชีวิต และเครื่องกลเรือ การสื่อสารทางเรือเกี่ยวกับระบบถือท้าย การบอกพิกัดของเรือ การเข้าเวรยาม การปฏิบัติใน สถานการณ์ฉุกเฉิน การสนทนาในห้องพักผ่อน การสนทนาในห้องครัว การสนทนากับผู้มาเยือน การตรวจสอบ ข้อมูลตามรายการต่างๆบนเรือ การรายงานสภาพอากาศและท้องทะเล การรายงานสภาพ เครื่องจักรใหญ่และ ระบบส่งกำลังเรือ การรายงานอุบัติการณ์ทางทะเล การขอความช่วยเหลือในการปฐม พยาบาลและ รักษาพยาบาล และการสื่อสารทางวิทยุตามมาตรฐานทางทะเล

30000-1217

ภาษาอังกฤษทางทะเล 2
Maritime English 2

2-2-3

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐาน IMO Model Course 7.03 หน่วยงาน International Maritime Organization
รหัส -
อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ ระดับปฏิบัติการ
2. มาตรฐาน IMO Model Course 7.04 หน่วยงาน International Maritime Organization
รหัส -
อาชีพนายประจำเรือฝ่ายช่างกล ระดับปฏิบัติการ
3. มาตรฐาน IMO Model Course 3.17 Core Section 1 : General Maritime English (GME)
Elementary Level หน่วยงาน International Maritime Organization

รหัส -

อาชีพคนประจำเรือ

4. มาตรฐาน STCW 1978 as amended หน่วยงาน International Maritime Organization

รหัส - A II/3 และ A III/3

อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ และอาชีพนายประจำเรือฝ่ายช่างกล ระดับปฏิบัติการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

สื่อสารภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานในเรือระดับพื้นฐาน พูดคุยสื่อสารในการทำงานร่วมกันในเรือ รายงานข้อมูลประจำวันในงานอาชีพชาวเรือ วางแผนการทำงานบนเรือ และการพูดคุยด้วยวิทยุสื่อสาร

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจภาษาอังกฤษสำหรับการปฏิบัติงานเรือ
2. นำภาษาอังกฤษไปใช้เป็นเครื่องมือสื่อสารในการปฏิบัติงานเรือ
3. ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในเรือ
4. มีเจตคติที่ดีและกิจนิสัยที่ดีในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการปฏิบัติงานเรือ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับคำศัพท์ประวัติศาสตร์และอุตสาหกรรมทางทะเลตามประเพณีชาวเรือ
2. สื่อสารภาษาอังกฤษในการปฏิบัติงานเรือตามประเพณีชาวเรือ
3. สนทนาภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวันตามประเพณีชาวเรือ
4. ประยุกต์ใช้ภาษาอังกฤษในการรายงานข้อมูลเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆตามหลักการ
5. สื่อสารทางเรือในสถานี่เรือต่างๆตามมาตรฐานทางทะเล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการรับ-ส่งข้อความด้วยเครื่องมือสื่อสารต่างๆในเรือ การร้องขอและให้คำแนะนำในงานสถานการณ์ต่าง ๆ การเขียนตารางปฏิบัติงาน คำศัพท์เกี่ยวกับประวัติศาสตร์และ อุตสาหกรรมทางทะเล การสื่อสารทางเรือในระหว่างการประจำสถานีเทียบเรือและจอดเรือ สื่อสารระหว่าง เรือกับสถานีฝั่ง ก่อนการเทียบท่า การสนทนาและเขียนรายงานเมื่อเผชิญเหตุอุบัติเหตุ การสนทนาเมื่อ ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง การสื่อสารเมื่อเรือเกิดเหตุฉุกเฉินในสภาพอากาศเลวร้ายหรือเกิดความเสียหาย การอ่านคู่มือและเขียนบันทึกการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรบนเรือ การสนทนาและเขียนรายงาน การประเมินความปลอดภัยเรือและท่าเรือ การสื่อสารเมื่อเผชิญเหตุเครื่องจักรกลหยุดทำงาน เทคโนโลยีและการ ออกแบบเรือ มลภาวะทางทะเล การหยุดทำงานเหตุจากเครื่องจักรและคนประจำเรือ

30000-1305 วิทยาศาสตร์งานอาชีพเครื่องกลและการผลิต

2-2-3

Science for Mechanical and Production Careers

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการคิดวิเคราะห์ การตัดสินใจและแก้ปัญหาในงานอาชีพเครื่องกลและการผลิต

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง สมดุลแรง การเคลื่อนที่ โมเมนต์และทอร์ก โมเมนต์ัม สมบัติ ของสารตามสถานะ ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อน การถ่ายโอนความร้อน พิโตรเลียมและ ผลิตภัณฑ์ การอนุรักษ์พลังงาน
2. ทดลองเกี่ยวกับแรงและสมดุลกล สมบัติของสาร และการถ่ายโอนความร้อน คำนวณเกี่ยวกับ เวกเตอร์ แรงและสมดุลกล การเคลื่อนที่ โมเมนต์และทอร์ก โมเมนต์ัม สมบัติของสารตามสถานะ ปริมาณสารสัมพันธ์
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันและงานอาชีพเครื่องกลและการผลิต

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง สมดุลแรง การเคลื่อนที่ โมเมนต์และทอร์ก โมเมนต์ัม สมบัติ ของสารตามสถานะ ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อน การถ่ายโอนความร้อน พิโตรเลียมและ ผลิตภัณฑ์ การอนุรักษ์พลังงาน
2. ทดลองเกี่ยวกับแรง สมดุลแรง สมบัติของสาร และการถ่ายโอนความร้อน ตามหลักความปลอดภัย ทางวิทยาศาสตร์
3. คำนวณเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง สมดุลแรง การเคลื่อนที่ โมเมนต์และทอร์ก โมเมนต์ัม สมบัติของสาร ตามสถานะ ปริมาณสารสัมพันธ์ตามหลักการ
4. คิดวิเคราะห์เกี่ยวกับเวกเตอร์ แรงและสมดุลกล การเคลื่อนที่ โมเมนต์และทอร์ก โมเมนต์ัม สมบัติของสารตามสถานะ ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อนและการถ่ายโอนความร้อน พิโตรเลียม และผลิตภัณฑ์ การอนุรักษ์พลังงาน ตามหลักการ
5. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง สมดุลแรง การเคลื่อนที่ โมเมนต์และทอร์ก โมเมนต์ัม สมบัติของสารตามสถานะ ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อน การถ่ายโอนความร้อน พิโตรเลียมและ ผลิตภัณฑ์ การอนุรักษ์พลังงาน ในชีวิตประจำวันและงานอาชีพเครื่องกลและการผลิต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง สมดุลแรง การเคลื่อนที่ โมเมนต์และทอร์ก โมเมนต์ัม สมบัติ ของสารตามสถานะ ปริมาณสารสัมพันธ์ ความร้อน การถ่ายโอนความร้อน พิโตรเลียมและผลิตภัณฑ์ การอนุรักษ์พลังงาน

Calculus 1

อ้างอิงมาตรฐาน -

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการคิด วิเคราะห์หัดตัดสินใจ แก้ปัญหา ในงานอาชีพ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1 รู้และเข้าใจเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชัน อดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์อินทิกรัลฟังก์ชัน ฟังก์ชันพีชคณิตอินทิกรัล ฟังก์ชันอดิศัยและอินทิกรัล จำกัดเขต

2 มีทักษะกระบวนการคิดและแก้ปัญหาเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชัน พีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขต

3 มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการคิดวิเคราะห์ และแก้ปัญหาในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเป็นระบบ

4 ประยุกต์ใช้ความรู้ เกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ ฟังก์ชัน อดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์อินทิกรัลฟังก์ชัน ฟังก์ชันพีชคณิตอินทิกรัล ฟังก์ชันอดิศัยและ อินทิกรัลจำกัดเขตในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1 ประมวลความรู้เกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ ฟังก์ชัน อดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัยและ อินทิกรัลจำกัดเขต

2 วิเคราะห์และให้เหตุผลเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชัน อดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขต

3 คิดและแก้ปัญหาเกี่ยวกับลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ ฟังก์ชัน อดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัยและ อินทิกรัลจำกัดเขตในงานอาชีพ

4 ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับลัทธิและค่านิยมของฟังก์ชัน อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ ฟังก์ชัน
อดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชันอดิศัยและ อินทิกรัลจำกัดเขต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์เกี่ยวกับลัทธิและค่านิยมของฟังก์ชัน อนุพันธ์
ฟังก์ชันพีชคณิต อนุพันธ์ฟังก์ชันอดิศัย การประยุกต์อนุพันธ์ฟังก์ชันพีชคณิต อินทิกรัลฟังก์ชันพีชคณิต ฟังก์ชัน
อดิศัยและอินทิกรัลจำกัดเขต และการประยุกต์ใช้ในงานอาชีพ

30000-1503 หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อการดำเนินชีวิต
Sufficiency Economic Philosophy for Life Style

1-0-1

อ้างอิงมาตรฐาน -

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

น้อมนำศาสตร์พระราชาและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติและพัฒนาคุณภาพชีวิต อย่าง
ยั่งยืน

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1 เข้าใจเกี่ยวกับศาสตร์พระราชา หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการพัฒนาคุณภาพชีวิต อย่าง
ยั่งยืน

2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของศาสตร์พระราชา ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและการพัฒนาคุณภาพ ชีวิต
อย่างยั่งยืน

3 มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีต่อการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ด้วยความซื่อสัตย์ มีวินัย มีความรับผิดชอบ โดย
น้อมนำศาสตร์พระราชาและปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงสู่การปฏิบัติ

4 ประยุกต์ใช้ศาสตร์พระราชา หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการพัฒนาคุณภาพชีวิต อย่าง
ยั่งยืน เพื่อใช้ในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1 แสดงความรู้เกี่ยวกับศาสตร์พระราชาและหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติตน

2 วิเคราะห์องค์ประกอบของศาสตร์พระราชาในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน

3 ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับศาสตร์พระราชา หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืน การประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตและการประกอบอาชีพ

30000-1606 ภาวะผู้นำและการทำงานเป็นทีม

2-0-2

Leadership and Teamwork

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐาน IMO Model Course 7.03 หน่วยงาน International Maritime Organization รหัส - อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ ระดับปฏิบัติการ
2. มาตรฐาน IMO Model Course 7.04 หน่วยงาน International Maritime Organization รหัส - อาชีพนายประจำเรือฝ่ายช่างกล ระดับปฏิบัติการ
3. มาตรฐาน IMO Model Course 1.39 : Leadership and Teamwork หน่วยงาน International Maritime Organization รหัส - อาชีพนายประจำเรือ ระดับปฏิบัติการและระดับบริหาร
4. มาตรฐาน STCW 1978 as amended หน่วยงาน International Maritime Organization รหัส A II/3 และ A III/3 อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ และอาชีพนายประจำเรือฝ่ายช่างกล ระดับปฏิบัติการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีภาวะผู้นำในการทำงาน ใช้ชีวิตในงานอาชีพ ทำงานแต่ละหน้าที่ในทีมตามสถานการณ์ ทำงานเป็นกลุ่ม อย่างปลอดภัยต่อคนและสิ่งแวดล้อม สื่อสารและมีมนุษยสัมพันธ์กับบุคคล บริหารงานร่วมกับผู้ร่วมงาน เข้าใจ วัฒนธรรมองค์กรในงานอาชีพ ฝึกอบรมบุคลากรในกลุ่มงาน มอบหมายงานอย่างเหมาะสมตามบริบท และ กฎหมาย ประยุกต์การบริหารทรัพยากรบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ พิจารณาเทคนิควิธีการต่างๆ ในการบริหาร ทรัพยากรบุคคล

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

- 1 รู้และเข้าใจหลักการบริหารงานและฝึกอบรมในการทำงานอย่างปลอดภัยตามข้อบังคับ คำแนะนำ ของ องค์กรแรงงาน
- 2 สามารถบริหารจัดการมอบหมายภาระงานและหน้าที่ให้กับบุคลากรในกลุ่มที่รับผิดชอบ
- 3 มีเจตคติที่ดีในการทำงานเป็นทีม สามัคคี ยุติธรรม มีภาวะผู้นำ มั่นใจ กล้าตัดสินใจอย่างเป็นธรรม

4 สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆ ในการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพตามสถานการณ์ต่าง ๆ

สมรรถนะรายวิชา

1 ประมวลความรู้เกี่ยวกับกฎข้อบังคับ คำแนะนำ ขององค์กรแรงงานตามเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง

2 จัดการงานในองค์กรและฝึกอบรมในการทำงานตามแบบอย่างขององค์กร

3 ปฏิบัติงานบริหารทรัพยากรบุคลากรในงานอาชีพตามกรอบภาระงานขององค์กร

4 ประเมินผลกระทบและประยุกต์เทคนิคในการบริหารทรัพยากรตามหลักการ

5 ประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆ ในการบริหารทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพตามสถานการณ์ต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเป็นทีม การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ การมีมนุษยสัมพันธ์และ มารยาท อันดีตามหลักสากล ความหลากหลายทางวัฒนธรรม วัฒนธรรมองค์กร ความล้มเหลวจากปฏิบัติงาน การบริหารงาน บุคคล การฝึกอบรมบุคลากรในหน่วยงาน กฎหมาย ข้อบังคับ และคำแนะนำที่เกี่ยวข้องในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์
กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ
สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

หมวดสมรรถนะวิชาชีพ

กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (20 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30001-1001	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	2-2-3
30001-1002	องค์การและการบริหารงานคุณภาพ Organization and Quality Administration	3-0-3
30001-1003	การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในอาชีพ Application of Digital Literacy for Career	2-2-3
31400-1005	กฎหมายในงานอาชีพพาณิชยนาวิ Maritime laws	2-2-3
31400-1008	โครงสร้างเรือ Ship Construction	2-2-3
31400-1009	การทรงตัวเรือ Ship Stability	3-0-3
31408-1001	วัสดุวิศวกรรมทางทะเล Marine engineering materials	2-0-2

กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ (ไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
31408-2001	กลศาสตร์วิศวกรรมทางเรือ Marine engineering Mechanics	3-0-3
31408-2002	งานเครื่องมือกลในเรือ Machine tool work on ships	2-3-3

31408-2003	งานซ่อมทำและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในเรือ Repair and Maintenance of Electrical Equipment	1-3-2
31408-2004	ปฏิบัติงานพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamental of Electrical Engineering Laboratory	1-6-3
31408-2005	ปั๊มและระบบการปั๊มในเรือ Marine Pump and System	1-2-2
31408-2006	ระบบการจัดการความปลอดภัยในห้องเครื่อง Safety Engineering Management Systems	2-0-2
31408-2007	งานเครื่องยนต์ดีเซลเรือ Marine Diesel Engine	1-6-3
31408-2008	งานควบคุมหม้อน้ำและกังหันก๊าซ Boiler and Gas Turbine Control	0-9-3
31408-2009	งานควบคุมเครื่องจักรช่วยในเรือ Marine Auxiliary Machine Control	1-6-3
31408-2010	งานระบบท่อทางในเรือ Ships Piping System	0-6-2
31408-2011	งานซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลในเรือ Mechanical Repair Work in the Ship	0-9-3
31408-2012	งานเขียนแบบเครื่องกลเรือ Marine Engineering Drawing	1-3-2
31408-2013	การแก้ปัญหาเครื่องจักรกลในเรือ Solving Mechanical Problems on ships	2-0-2
31408-2014	ปฏิบัติงานในห้องเครื่องเรือ Safe Working Practices as Related to Engine-room Operations	0-9-3
31408-2015	ระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatic and Hydraulic Systems	1-2-2
31408-2016	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3-0-3
31408-2017	โครงการด้านเทคนิคเครื่องกลเรือ Marine Mechanical Technical Project	*-*-4
31408-2018	โครงการด้านเทคนิคเครื่องกลเรือ 1 Marine Mechanical Technical Project 1	*-*-2
31408-2019	โครงการด้านเทคนิคเครื่องกลเรือ 2 Marine Mechanical Technical Project 2	*-*-2

30001-1001

การเป็นผู้ประกอบการ
Entrepreneurship

2-2-3

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

รู้เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ การจัดตั้งธุรกิจ จัดทำแผนธุรกิจ ดำเนินธุรกิจตามแผนธุรกิจ ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการประกอบธุรกิจ มีจรรยาบรรณและคุณสมบัติของผู้ประกอบธุรกิจ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ การจัดตั้งธุรกิจ
2. สามารถจัดทำแผนธุรกิจ ดำเนินธุรกิจตามแผนธุรกิจ
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการประกอบธุรกิจ
4. มีจรรยาบรรณและคุณสมบัติของผู้ประกอบธุรกิจ

สมรรถนะรายวิชา

1. ความรู้เกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ การจัดตั้งธุรกิจ
2. จัดทำแผนธุรกิจ ดำเนินธุรกิจตามแผนธุรกิจ
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการประกอบธุรกิจ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการเป็นผู้ประกอบการ การจัดตั้งธุรกิจ การผลิต การบริหาร เงินทุน การเงิน การจัดรูปแบบองค์กร การเขียนแผนธุรกิจ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการประกอบธุรกิจ จรรยาบรรณ และคุณสมบัติของผู้ประกอบการ

30001-1002

องค์การและการบริหารงานคุณภาพ

3-0-3

Organization and Quality Administration

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานสถาบันรับรองระบบบริหารงานคุณภาพมาตรฐาน ISO

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

เข้าใจหลักการและปฏิบัติในการบริหารงานคุณภาพในองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร การบริหารงานคุณภาพ และเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์กร กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การทำกิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ ในการจัดการงานอาชีพ ตามมาตรฐาน ISO เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขอรับรองมาตรฐาน ขั้นตอนการขอรับ การรับรองมาตรฐาน ISO

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการการบริหารงานคุณภาพในองค์กร
2. เพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์กร
3. กำหนดกลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตตามมาตรฐาน ISO
4. มีเจตคติและกิริยาสำนึกที่ดีในการจัดการงานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ มีวินัย ขยัน ประหยัดอดทนและสามารถทำงานร่วมกัน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและวิธีปฏิบัติในการบริหารงานคุณภาพในองค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์กร
2. วางแผนการจัดการองค์การและเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กรตามหลักการ
3. จัดการงานอาชีพตามมาตรฐาน ISO

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและวิธีปฏิบัติในการบริหารงานคุณภาพในองค์กร การเพิ่มประสิทธิภาพของ องค์กร การบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต การจัดการความเสี่ยง การจัดการความขัดแย้งในองค์กร กลยุทธ์การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน การนำกิจกรรมระบบคุณภาพและเพิ่มผลผลิตมาประยุกต์ใช้ในการ จัดการงานอาชีพ มาตรฐาน ISO กระบวนการขอรับรองมาตรฐาน ISO เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขอ รับรอง มาตรฐาน ISO

30001-1003

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในอาชีพ

2-2-3

Application of Digital Literacy for Career

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐานสนับสนุนการทำงานด้านการใช้ดิจิทัล ระดับ 3

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลมีทักษะการทำงานร่วมกัน ใช้งานโปรแกรมแบ่งปันหน้าจอและใช้งานพื้นที่แบ่งปันข้อมูลผ่านระบบคลาวด์สามารถใช้งานโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพใช้โปรแกรมสร้างเว็บไซต์โปรแกรมตกแต่งภาพ ใช้โปรแกรมจัดการทำงานของหน้าจอ ใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อ ภาพเคลื่อนไหว สำหรับการสร้างสื่อดิจิทัล มีความเข้าใจเทคโนโลยีเก็บข้อมูล (Block Chain) การใช้โปรแกรม ระบบอัตโนมัติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การทำธุรกรรมการเงินดิจิทัล สกุลเงินดิจิทัล หรือคริปโทเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่องานอาชีพ การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย และการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล การทำงานร่วมกันผ่านระบบคลาวด์การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย
2. มีทักษะการทำงานผ่านระบบคลาวด์การใช้โปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัล และการใช้งานดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย
3. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อสนับสนุนในอาชีพ
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในอาชีพ
5. มีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ และเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยตามหลักการ
2. ใช้งานระบบคลาวด์และโปรแกรมสร้างสื่อดิจิทัลในอาชีพ
3. ใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัยในอาชีพ
4. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในอาชีพ
5. วิเคราะห์กรณีศึกษาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเชื่อมโยงในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัล การทำงานร่วมกัน ใช้งานโปรแกรมแบ่งปันหน้าจอ และใช้งานพื้นที่แบ่งปันข้อมูลผ่านระบบคลาวด์ใช้งานโปรแกรมประชุมทางไกลผ่านจอภาพ การใช้โปรแกรมสร้างเว็บไซต์สื่อดิจิทัลเพื่อการทำงาน ใช้โปรแกรมตกแต่งภาพ ใช้โปรแกรมจัดการทำงานของหน้าจอ ใช้โปรแกรมตัดต่อสื่อภาพเคลื่อนไหว สำหรับการสร้างสื่อดิจิทัล เทคโนโลยีบล็อกเชน (Block Chain) การใช้โปรแกรม ระบบอัตโนมัติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การทำธุรกรรมการเงินดิจิทัล สกุลเงินดิจิทัล หรือคริปโทเคอร์เรนซี (Cryptocurrency) การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่องานอาชีพ การใช้ดิจิทัลเพื่อความมั่นคงปลอดภัย และการเป็นพลเมืองในยุคดิจิทัล

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐาน STCW 1978 as amended หน่วยงาน International Maritime Organization รหัส A II/3 และ A III/3 อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ และอาชีพนายประจำเรือฝ่ายช่างกลเรือ ระดับปฏิบัติการ
2. มาตรฐาน IMO Model Course 7.03 หน่วยงาน International Maritime Organization อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ ระดับปฏิบัติการ
3. มาตรฐาน IMO Model Course 7.04 หน่วยงาน International Maritime Organization อาชีพนายประจำเรือฝ่ายช่างกลเรือ ระดับปฏิบัติการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติงานอาชีพชาวเรือตามกฎหมายความปลอดภัยทางทะเล การป้องกันมลภาวะจากเรือ และเงื่อนไขของสถาบันจัดชั้นเรือ ตามเงื่อนไขอนุสัญญาระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการปฏิบัติงานอาชีพคนประจำเรือ ภายใต้เงื่อนไขกฎหมายพาณิชย์นาวี
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพชาวเรือภายใต้หลักปลอดภัยทางทะเล การป้องกันมลภาวะจากเรือ และเงื่อนไขของสถาบันจัดชั้นเรือ
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกที่ดีต่อการปฏิบัติงานเรือ โดยคำนึงถึงกฎหมายพาณิชย์นาวีด้วยความปลอดภัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ความรับผิดชอบ มีวินัย ละเอียดรอบคอบ อดทน และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายพาณิชย์นาวีในการปฏิบัติงานอาชีพคนประจำเรือด้วยความปลอดภัยและป้องกันมลภาวะจากเรือ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักความปลอดภัยในเรือ การป้องกันมลภาวะจากเรือ และการจัดชั้นเรือ ตามตามเงื่อนไขอนุสัญญาระหว่างประเทศ
2. ปฏิบัติงานอาชีพชาวเรือตามข้อบังคับความปลอดภัยเรือและเขตท่าเรือระหว่างประเทศ
3. ปฏิบัติงานป้องกันมลภาวะทางทะเลตามกฎหมายระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายพาณิชย์นาวีเพื่อการปฏิบัติงานเรือด้วยความปลอดภัย และ ป้องกันมลภาวะจากเรือ ตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานอาชีพของคนประจำเรือตามอนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยความปลอดภัยแห่งชีวิตในทะเล (SOLAS) สมาคมจัดชั้นเรือ อนุสัญญาระหว่างประเทศว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ (MARPOL) และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

31400-1008

โครงสร้างเรือ

2-2-3

Ship Construction

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐาน STCW 1978 as amended หน่วยงาน International Maritime Organization รหัส A II/3 และ A III/3 อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ และอาชีพนายประจำเรือฝ่ายช่างกล ระดับปฏิบัติการ
2. มาตรฐาน IMO Model Course 7.03 หน่วยงาน International Maritime Organization รหัส - อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ ระดับปฏิบัติการ
3. มาตรฐาน IMO Model Course 7.04 หน่วยงาน International Maritime Organization รหัส - อาชีพนายประจำเรือฝ่ายช่างกล ระดับปฏิบัติการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประยุกต์ใช้หลักการเกี่ยวกับโครงสร้างและส่วนประกอบของเรือ และปฏิบัติงานบำรุงรักษาตัวเรือและอุปกรณ์ต่างๆของเรือเพื่อความปลอดภัยต่อตัวเรือตามหลักการ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเกี่ยวกับโครงสร้างเรือ ขนาดและรูปแบบเรือ
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ ความเข้าใจ ในหลักการและกระบวนการเกี่ยวกับโครงสร้างเรือเพื่อการปฏิบัติงานอาชีพ
3. เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและความปลอดภัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างเรือในการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย รับผิดชอบ ละเอียดรอบคอบ ขยันและอดทน

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างเรือได้ตามหลักองค์ประกอบของเรือ
2. บำรุงรักษาส่วนประกอบต่างๆของเรือ ในการปฏิบัติงานเรือตามหลักการและกระบวนการ 3. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างเรือในการปฏิบัติงานเดินเรือตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับโครงสร้างและส่วนประกอบของเรือ การเรียกชื่อส่วนต่างๆ ของเรือ ส่วนประกอบและหลักการทำงานของหางเสือเรือ ใบจักรเรือ และเพล่าใบจักร รูปแบบของเรือประเภทต่างๆ รูปทรงและมิติของเรือ แรงเครียดของเรือ ความเครียดที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์ต่างๆในเรือ ส่วนหัวเรือและท้ายเรือ เส้นบอกระดับบรรทุกและความลึก การสีกกร่อนและการป้องกัน การตรวจเรือและการขึ้นอยู่แห่ง การ บำรุงรักษาตัวเรือและอุปกรณ์ต่างๆ

31400-1009

การทรงตัวเรือ

3-0-3

Ship Stability

วิชาบังคับก่อน : 31400-1008 โครงสร้างเรือ

อ้างอิงมาตรฐาน

1. มาตรฐาน STCW 1978 as amended หน่วยงาน International Maritime Organization รหัส A II/3 และ A III/3 อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ และอาชีพนายประจำเรือฝ่ายช่างกล ระดับปฏิบัติการ
2. มาตรฐาน IMO Model Course 7.03 หน่วยงาน International Maritime Organization รหัส - อาชีพนายประจำเรือฝ่ายเดินเรือ ระดับปฏิบัติการ
3. มาตรฐาน IMO Model Course 7.04 หน่วยงาน International Maritime Organization รหัส - อาชีพนายประจำเรือฝ่ายช่างกล ระดับปฏิบัติการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับหลักการเคลื่อนที่และการทรงตัวของเรือ การแก้ไขความสมดุลทั้งแนว หัวเรือ-ท้ายเรือ และแนวกราบซ้าย-กราบขวา และการปรับแก้การทรงตัวของเรือให้สมดุล

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเคลื่อนที่และการทรงตัวของเรือได้ถูกต้อง
2. สามารถจำแนกลักษณะการทรงตัวของเรือ จุดเมตาเซนเตอร์ มุมเอียงของเรือ ปรับแก้อาการเสีย การทรงตัวของเรือได้ถูกต้อง
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการคำนวณปริมาณเกี่ยวกับการทรงตัวของเรือ โดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัย และละเอียดรอบคอบ
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับการทรงตัวเรือ ในการปฏิบัติงานอาชีพโดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัย ความรับผิดชอบ ความมีวินัย และการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับหลักการเคลื่อนที่และการทรงตัวของเรือตามหลักการ

2. วิเคราะห์ลักษณะเรือที่สูญเสียการทรงตัว และการปรับแก้การเสียการทรงตัวของเรือตามหลักการ
3. คำนวณปริมาณเกี่ยวกับการทรงตัวของเรือ จุดเมตาเซนเตอร์ มุมเอียงของเรือ เส้นโค้งของความเสถียรทางสถิต การทรงตัวสถิตของเรือการเคลื่อนที่ของจุดศูนย์ถ่วงตามหลักการ
4. ประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับความเสถียรทางสถิต การทรงตัวสถิตของเรือ การเคลื่อนที่ของจุดศูนย์ถ่วง และวิเคราะห์ความเค้น ความเครียดตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการทรงตัวเบื้องต้นของเรือ ระวังขับน้ำ การเคลื่อนตัว แรงลอยตัว ความหนาแน่นของ น้ำจืดที่ยอมรับได้ในการเดินเรือ การทรงตัวเรือขณะเรืออยู่กับที่ จุดเมตาเซนเตอร์ของเรือ มุมเอียงของเรือ สิ้นโค้ง การทรงตัวสถิตของเรือการเคลื่อนที่ของจุดศูนย์ถ่วง การเอียงของเรือและการแก้การเอียงของเรือ ผลกระทบจากผิวน้ำอิสระ อัตราการกินน้ำลึกระหว่างหัวเรือและท้ายเรือ(Trim) ลักษณะเรือที่สูญเสียการทรงตัว และการปรับแก้การเสียการทรงตัวของเรือ

31408-1001

วัสดุวิศวกรรมทางทะเล

2-0-2

Marine engineering materials

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ และความเข้าใจในหลักการของโลหะวิทยาเบื้องต้น และแยกประเภท และนำมาใช้งาน ได้ตามประเภทของโลหะอย่างถูกต้อง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการแบ่งกลุ่ม คุณสมบัติ และการใช้งานของวัสดุวิศวกรรมทางทะเล
2. สามารถแยกโลหะสำหรับการใช้งานทางทะเล กรรมวิธีทางความร้อนของเหล็กกล้า ลักษณะเฉพาะ และข้อจำกัดของกระบวนการที่ใช้สำหรับการผลิตและการซ่อมแซม
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัสดุวิศวกรรมทางทะเล ด้วยความรับผิดชอบ ละเอียดยรอบคอบ ปลอดภัย ขยันและอดทน
4. สามารถประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรมทางทะเลกลุ่มหลัก โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับ คุณสมบัติ และการใช้งานของวัสดุวิศวกรรมทางทะเล

2. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการขึ้นรูปของโลหะสำหรับการใช้งานทางทะเล กรรมวิธีทางความร้อนของเหล็กกล้า ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัดของกระบวนการที่ใช้สำหรับการผลิตและการซ่อมแซม

3. วิเคราะห์ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัดของกระบวนการที่ใช้สำหรับการผลิต การกัดกร่อนและการเสื่อมสภาพของวัสดุวิศวกรรมทางทะเล

4. ประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรมทางทะเลกลุ่มหลัก โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับโลหะวิทยาเบื้องต้น โลหะและกระบวนการผลิต การประยุกต์ใช้วัสดุวิศวกรรมทางทะเล กลุ่มหลัก โลหะ พอลิเมอร์ เซรามิก และวัสดุผสม คุณสมบัติทางกลของวัสดุวิศวกรรมทางทะเล เทคนิคการขึ้นรูป ของโลหะสำหรับการใช้งานทางทะเล กรรมวิธีทางความร้อนของเหล็กกล้า ลักษณะเฉพาะและข้อจำกัด ของกระบวนการที่ใช้สำหรับการผลิตและการซ่อมแซม การกัดกร่อนและการเสื่อมสภาพของวัสดุวิศวกรรม ทางทะเล

กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

31408-2001

กลศาสตร์วิศวกรรมทางเรือ

3-0-3

Marine engineering Mechanics

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับแรง การส่งถ่ายกำลัง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการของกลศาสตร์วิศวกรรมทางเรือ
2. สามารถคำนวณหาค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลศาสตร์วิศวกรรมทางเรือ
3. มีกิจนิสัยที่ดี ในการปฏิบัติงานและมีความรอบคอบ ปลอดภัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจ ในการคำนวณหาค่าต่าง ๆ ได้

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้หลักการของกลศาสตร์วิศวกรรมทางเรือได้

2. หาค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกลศาสตร์วิศวกรรมทางเรือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับแรงปฏิกิริยา แรงตึงผิว และแรงคู่ควบ การสมดุลเครื่องยนต์แบบลูกสูบ และความเร็ววิกฤติสมการของการเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิกการสั่นสะเทือนของระบบมวลและสปริง และการสั่นพ้อง การส่ง ถ่ายกำลังและการสั่นสะเทือนของล้อตุนกำลังและเพื่องจักรความเค้น ความเครียด และความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นกับความเครียด ความเค้นเนื่องจากการบิด ความเค้นผสมและวงกลม ของมอร์ สมบัติของไหล ชล สถิต ะวางชั้นน้ำและการลอย แรงบนแผ่นพื้นเนื่องจากความดันสถิตสมการ พลังงาน สมการของเบอร์นูลลี ค่า เรย์ โนลด์และการไหลในท่อ สูตรของดาร์ซีสำหรับการสูญเสียพลังงาน ลักษณะการออกแบบ และการเลือกใช้ วัสดุ การออกแบบแปรง ลักษณะเฉพาะ

31408-2002

งานเครื่องมือกลในเรือ

2-3-3

Machine tool work on ships

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือกลในเรือได้อย่างถูกต้องตามขั้นตอน และลักษณะงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการประกอบและซ่อมชิ้นส่วนเครื่องจักรกลต่าง ๆ ในเรือ
2. เลือกใช้เครื่องมือกลในการประกอบและซ่อมชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเรือ
3. มีทัศนคติที่ดี ในการสืบเสาะหาความรู้ในการทำงานปฏิบัติงานด้วยความประณีต

รอบคอบ

4. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรในเรือได้อย่างถูกต้องตามคู่มือ

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้ในหลักการทำงานกับเครื่องมือกลในเรือได้อย่างถูกต้องตามลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงาน
2. ใช้อุปกรณ์เครื่องมือกล เครื่องมือวัดในการประกอบและซ่อมชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่าง ๆ ในเรือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการดำเนินการซ่อมแซมเครื่องจักรกลต่างๆในกรณีฉุกเฉิน การใช้เครื่องมือช่างที่ใช้ไฟฟ้า เครื่องมือกล กลึง ตัด กัด ไส เจียรระไน เจาะ การทำเกลียว สลักเกลียว ประเภทของ อุปกรณ์จับยึด การบำรุงรักษาและการซ่อมแซมเครื่องจักรและอุปกรณ์ในเรือ

31408-2003

งานซ่อมทำและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในเรือ

1-3-2

Repair and Maintenance of Electrical Equipment

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลการบำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบไฟฟ้าภายในเรือตามคู่มือได้ถูกต้อง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานในการซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในเรือ
2. มีทักษะในการซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในเรือ
3. มีความประณีต รอบคอบ คำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ตามคู่มือได้

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับการซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในเรือตามคู่มือได้
2. วางแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในเรือตามคู่มือได้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานในการดูแลรักษา เครื่องกำเนิดไฟฟ้า แผงสวิตช์ มอเตอร์ไฟฟ้า อุปกรณ์ที่ใช้ในการสตาร์ทมอเตอร์ ระบบการจ่ายไฟฟ้า อุปกรณ์และระบบไฟฟ้ากระแสตรง

31408-2004

ปฏิบัติงานพื้นฐานทางวิศวกรรมไฟฟ้า

1-6-3

Fundamental of Electrical Engineering Laboratory

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติงานทางด้านระบบไฟฟ้าภายในเรือได้อย่างถูกต้องตามคู่มือได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการวิเคราะห์วงจรพื้นฐานไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ
2. มีทักษะในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวงจรพื้นฐานไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ
3. มีความประณีต รอบคอบ คำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงาน
4. พัฒนาบุคลิกภาพสุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์วงจรพื้นฐานไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับภายในเรือ ได้
2. วัดค่าต่าง ๆ ทางวิศวกรรมโดยอุปกรณ์ส่งสัญญาณทางไฟฟ้า การส่งสัญญาณทางไฟฟ้าภายในเรือ ได้

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบวงจรไฟฟ้าพื้นฐาน ไฟฟ้ากระแสสลับ ไฟฟ้ากระแสตรง เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสสลับ เครื่องกำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง ระบบการจ่ายไฟฟ้า ฉนวน สายเคเบิล หม้อแปลงไฟฟ้า มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง การต่อวงจรมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ การต่อวงจร มอเตอร์ไฟฟ้ากระแสตรง การติดตั้งในระบบไฟฟ้าแรงสูง ระบบแสงสว่างภายในเรือ

31408-2005

ปั๊มและระบบการปั๊มในเรือ

1-2-2

Marine Pump and System

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับปั๊มและระบบท่อทางต่าง ๆ ภายในเรือ พร้อมทั้งตรวจสอบ การทำงานตามคู่มือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการของปั๊มและระบบปั๊มในเรือ
2. สามารถควบคุมระบบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการปั๊ม วิเคราะห์ ตรวจสอบ และแก้ไขข้อบกพร่องของปั๊มและระบบปั๊มภายในเรือ
3. มีเจตคติที่ดี ในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิริยาเรียบร้อยในการทำงาน ด้วยความรอบคอบและปลอดภัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาระบบปั๊มภายในเรือ

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้ในหลักการของปั๊มและระบบท่อทางภายในเรือ
2. ควบคุม ตรวจสอบระบบการปั๊มภายในเรือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณลักษณะประเภทของปั๊มและระบบท่อทางต่างๆภายในเรือ ระบบควบคุมการทำงาน ระบบสูบลม ระบบน้ำห้องเรือ ระบบน้ำถ่วงเรือ ระบบปั๊มของเหลวในระวาง การปฏิบัติงานและบำรุงรักษา อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องภายในเรือ

31408-2006

ระบบการจัดการความปลอดภัยในห้องเครื่อง

2-0-2

Safe engineering watch management systems

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการเข้าเวรยามในห้องเครื่องเรือด้วยความปลอดภัย สากล ISM Code ระบบการบริหารความปลอดภัย SMS

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานด้วยความปลอดภัยภายในเรือ ระบบความปลอดภัยสากล ISM code ระบบบริหารความปลอดภัย SMS
2. ตระหนักค่านึงถึงผลกระทบเกี่ยวกับความปลอดภัย
3. มีกิริยาเรียบร้อยในการทำงานที่ดี มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ ประหยัด และปลอดภัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ในด้านความปลอดภัยตามมาตรฐานสากล

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้ในหลักการทำงานด้วยความปลอดภัย
2. หลักการระบบความปลอดภัยสากล ISM code
3. หลักการระบบบริหารความปลอดภัย SMS

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการเข้าเวรยามในห้องเครื่องเรือด้วยความปลอดภัยหลักการสังเกตการณ์เฝ้าระวัง ในขณะที่เข้าเวรยามในห้องเครื่องเรือ กระบวนการความปลอดภัยและสถานการณ์ฉุกเฉิน ขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยขณะเข้าเวรยามและการแก้ไขสถานการณ์อย่างทันทั่วทั้งที่ การจัดการทรัพยากรในห้องเครื่องเรือระบบความปลอดภัยสากล ISM Code ระบบการบริหารความปลอดภัย SMS การประเมินความเสี่ยงเกี่ยวกับความปลอดภัยในด้านต่างๆ

31408-2007

งานเครื่องยนต์ดีเซลเรือ

1-6-3

Marine Diesel Engine

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ได้รับความรู้ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับวัฏจักรเครื่องยนต์ความร้อน วัฏจักรก้าซอคมคติ การเผาไหม้ และการ กระจายเป็นฝอยของน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ ชนิดของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ หลักการพื้นฐาน ของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ โครงสร้างพื้นฐานของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงาน ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องยนต์ดีเซลเรือ
2. มีทักษะในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องยนต์ดีเซลเรือ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ ประหยัด และปลอดภัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านเครื่องยนต์ดีเซลเรือมาแก้ปัญหาได้

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับโครงสร้างและหลักการทำงาน ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง เครื่องยนต์ดีเซลเรือ
2. ตรวจ วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของระบบเครื่องยนต์ดีเซลเรือ
3. บำรุงรักษา และบริการเครื่องยนต์ดีเซลเรือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับวัฏจักรเครื่องยนต์ความร้อน วัฏจักรก๊าซอุดมคติ การเผาไหม้และการกระจายเป็นฝอยของน้ำมันเชื้อเพลิงของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ ชนิดของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ หลักการพื้นฐาน ของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ โครงสร้างพื้นฐานของเครื่องยนต์ดีเซลเรือ

31408-2008

งานควบคุมหม้อน้ำและกังหันก๊าซ

0-9-3

Boiler and gas turbine control

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับหลักการทำงานและโครงสร้างพื้นฐานของเครื่องจักรในเรือได้อย่างถูกต้องตามคู่มือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจการทำงานเกี่ยวกับเครื่องกังหันไอน้ำ กังหันก๊าซ หม้อน้ำในเรือ
2. มีทักษะในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องกังหันไอน้ำ กังหันก๊าซ หม้อน้ำในเรือ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ ประหยัด และปลอดภัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาข้อขัดข้องของเครื่องจักรภายในเรือได้

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้สามารถตรวจ วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง ของเครื่องจักรไอน้ำ กังหันก๊าซ หม้อน้ำในเรือ
2. บำรุงรักษา และบริการเครื่องจักรไอน้ำ กังหันก๊าซ หม้อน้ำในเรือ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานและโครงสร้างพื้นฐานของเครื่องจักร ดังต่อไปนี้ กังหันไอน้ำที่ใช้ในเรือ กังหันก๊าซ หม้อน้ำในเรือ

31408-2009

งานควบคุมเครื่องจักรช่วยในเรือ

1-6-3

Marine auxiliary machine control

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ได้รับความรู้ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานและชนิดของปั๊มประเภทต่างๆ วัฏจักรเครื่องทำความเย็นในเรือ ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศในเรือ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน เครื่อง กลั่น น้ำจืด เครื่องอัดอากาศและหลักการทำงานของลมอัดเครื่องทำความสะอาดน้ำมัน และการปรับสภาพน้ำมัน เชื้อเพลิง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานและชนิดของปั๊ม ระบบเครื่องทำความเย็น ระบบปรับอากาศและระบบ ระบายอากาศในเรือ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน เครื่องกลั่นน้ำจืด เครื่องอัดอากาศ เครื่องทำความสะอาด น้ำมัน และปรับสภาพน้ำมัน
2. มีทักษะในการทำงานเกี่ยวกับปั๊ม ระบบเครื่องทำความเย็น ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศในเรือ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน เครื่องกลั่นน้ำจืด เครื่องอัดอากาศ เครื่องทำความสะอาดน้ำมัน และปรับสภาพน้ำมัน
3. มีกิริยาสุภาพในการทำงานที่ดี มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ ประหยัด และปลอดภัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาข้อขัดข้องของเครื่องจักรภายในเรือได้

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานและชนิดของปั๊ม ระบบเครื่องทำความเย็น ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศในเรือ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน เครื่องกลั่นน้ำจืด เครื่องอัดอากาศเครื่อง ทำความสะอาดน้ำมัน และปรับสภาพน้ำมัน
2. แก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของปั๊มระบบเครื่องทำความเย็น ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศในเรือ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน เครื่องกลั่นน้ำจืด เครื่องอัดอากาศเครื่องทำความสะอาดน้ำมัน และปรับสภาพน้ำมัน
3. บำรุง รักษา และบริการระบบปั๊ม ระบบเครื่องทำความเย็น ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศในเรือ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน เครื่องกลั่นน้ำจืด เครื่องอัดอากาศ เครื่องทำความสะอาดน้ำมัน และปรับสภาพน้ำมัน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานและชนิดของปั๊มประเภทต่างๆ วัฏจักรเครื่องทำความเย็น ในเรือ ระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศในเรือ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน เครื่องกลั่นน้ำจืด เครื่องอัดอากาศและหลักการทำงานของลมอัดเครื่องทำความสะอาดน้ำมัน และการปรับสภาพน้ำมัน เชื้อเพลิง

Marine auxiliary machine control

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับระบบท่อทางและแยกประเภทได้อย่างถูกต้อง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานในงานระบบท่อทางในเรือ
2. มีทักษะ ในการทำงานเกี่ยวกับระบบควบคุมอัตโนมัติของระบบท่อทาง และเครื่องจักรกล

ต่าง ๆ ภายในเรือ

3. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ ประหยัด และปลอดภัย
4. ประมวลความรู้ในการแก้ไขปัญหาของระบบท่อภายในเรือได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้มาแก้ไขปัญหาคัดข้องของระบบควบคุมอัตโนมัติของระบบท่อทางและเครื่องจักรต่าง ๆ ภายในเรือ การตรวจจับความผิดปกติของเครื่องจักรใหญ่และเครื่องจักรช่วย
2. บำรุง รักษา และบริการ ระบบควบคุมอัตโนมัติของระบบท่อทางและเครื่องจักรต่าง ๆ ภายในเรือ การตรวจจับความผิดปกติของเครื่องจักรใหญ่และเครื่องจักรช่วย

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับระบบควบคุมอัตโนมัติของระบบท่อทางและเครื่องจักรต่างๆ ภายในเรือ ส่วนประกอบอุปกรณ์ ในระบบท่อทางระบบน้ำมันเชื้อเพลิง ระบบน้ำมันหล่อลื่น ระบบน้ำหล่อเย็น และคุณลักษณะของ ระบบท่อทางหลักภายในเรือ ท่อไอน้ำ ท่อน้ำทะเล ท่อน้ำดับเพลิง ท่อน้ำท้องเรือและท่อน้ำ ถ่วงเรือ ท่อลมสตาร์ท ท่อลมควบคุม การตรวจจับความผิดปกติขณะเริ่มเดินเครื่องและขณะที่เครื่องทำงาน เครื่องจักร ใหญ่และเครื่องจักรช่วย ระบบไอน้ำและหม้อน้ำ เครื่องยนต์ดีเซลและกังหันไอน้ำ เครื่องจักรช่วยต่าง ๆ เครื่อง ขับทางเสือ เครื่องจักรกลบนดาดฟ้าเรือ

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลรักษาและซ่อมทำเครื่องจักรกลภายในห้องเครื่องเรือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานในการซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าในเรือ
2. มีทักษะในการปฏิบัติงานในห้องเครื่องเรือกับเรือฝึกทางทะเล
3. มีกิจนิสัยในการทำงานที่ดี มีวินัย ตรงต่อเวลา ซื่อสัตย์ ประหยัด และปลอดภัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาเครื่องจักรกลในเรือ

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้มาใช้แก้ไขปัญหาเครื่องจักรกลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องเครื่องเรือ
2. บำรุง รักษา และซ่อมทำเครื่องจักรกล และอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามคู่มืออย่างถูกต้อง

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลรักษาและซ่อมทำ การถอดประกอบและการปรับแต่ง เครื่องจักรกลและ อุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในห้องเครื่องเรือการขันสลักเกลียว ป้อนหอยโข่ง ป้อนแบบลูกสูบ ป้อนแบบสกรู วาล์ว ต่างๆ เครื่องอัดอากาศ เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน เครื่องยนต์ดีเซล เทอร์โบชาร์เจอร์ หม้อน้ำ เพลาใบจักร เครื่อง ทำความเย็น ระบบน้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่น

31408-2012

งานเขียนแบบเครื่องกลเรือ

1-3-2

Marine engineering drawing

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีความรู้ ทักษะเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเรือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเขียนแบบ การใช้เครื่องมือเขียนแบบ

2. สามารถเขียนภาพสองมิติ ภาพสามมิติ ภาพฉาย ภาพคลี่เบื้องต้น การบอกขนาดมิติที่ซับซ้อนและแบบสั่งงาน
3. มีเจตคติที่ดี ในการปฏิบัติงานอย่างประณีตเรียบร้อย มีระเบียบวินัย อดทน มีกิริยาสุภาพในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้มาใช้ในการเขียนแบบเรือได้

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเทคนิคและการใช้เครื่องมือเขียนแบบ
2. เขียนภาพสองมิติ ภาพสามมิติ ภาพฉาย ภาพคลี่เบื้องต้น การบอกขนาดมิติที่ซับซ้อนและแบบสั่งงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเรือ ประเภทเรือ มิติตัวเรือ รูปลายเส้น รูปด้านข้าง รูปครึ่งซีก รูปตัดกง ขยายแบบลายเส้น

31408-2013 การแก้ปัญหาเครื่องจักรกลในเรือ

2-0-2

Solving mechanical problems on ships

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติงานและแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องของเครื่องจักรและควบคุมเครื่องจักร

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและการแก้ปัญหาเครื่องจักรกลภายในเรือ
2. สามารถแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องจักรกลภายในเรือ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิริยาสุภาพในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัยคุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. ประยุกต์ใช้ความรู้มาแก้ปัญหาเครื่องจักรกลภายในเรือได้

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้ลำดับขั้นตอนการทำงานการแก้ปัญหาเครื่องจักรกล
2. ปฏิบัติงานการแก้ไขข้อขัดข้องของเครื่องจักรและระบบไฟฟ้าภายในเรือ
3. จัดลำดับความสำคัญในการปฏิบัติงานในการแก้ปัญหา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการล่อรอบเครื่องจักรใหญ่และการหยุดเครื่องจักรใหญ่โดยระบบปกติ และระบบอัตโนมัติ การปฏิบัติเมื่อเครื่องจักรใหญ่เกิดขัดข้อง เช่น รอบเครื่องลดลงหรือเครื่องจักรใหญ่ดับ การเลิกเดินหม้อน้ำโดยระบบปกติ และระบบอัตโนมัติ การปฏิบัติเมื่อเกิดปัญหาขัดข้องกับแหล่งจ่ายพลังงาน เช่น เครื่องไฟฟ้า การปฏิบัติเมื่ออุปกรณ์เครื่องจักรกลต่างๆ ขัดข้อง

31408-2014

ปฏิบัติงานในห้องเครื่องเรือ

0-9-3

Safe Working Practices as Related to Engine-room Operations

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ได้รับความรู้ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในการใช้เครื่องจักร ชื่อเครื่องจักรและ อุปกรณ์ ขั้นตอนปฏิบัติการเข้ายามในห้องเครื่อง เข้ายามหม้อน้ำ การรักษาระดับน้ำและแรงดันไอน้ำ ระบบสัญญาณเตือนภัยในห้องเครื่อง การใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับไฟในห้องเครื่อง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนการปฏิบัติงานในการใช้เครื่องจักรในห้องเครื่องเรือ
2. มีทักษะปฏิบัติการเข้ายามหม้อน้ำในห้องเครื่อง ระบบสัญญาณเตือนภัยในห้องเครื่อง การใช้ อุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับไฟในห้องเครื่อง
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัยคุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. พัฒนาบุคลิกภาพสุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้การปฏิบัติงานในการใช้เครื่องเรือ
2. ปฏิบัติงานการเข้ายามหม้อน้ำ การรักษาระดับน้ำและแรงดันไอน้ำ ระบบสัญญาณเตือนภัยในห้อง เครื่อง การใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับไฟในห้องเครื่อง
3. จัดลำดับความสำคัญในการปฏิบัติงานในการแก้ปัญหา

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติการใช้เครื่องจักรตามข้อกำหนด ชื่อเครื่องจักรและอุปกรณ์ ขั้นตอนปฏิบัติการเข้ายามในห้องเครื่อง เข้ายามหม้อน้ำ การรักษาระดับน้ำและแรงดันไอน้ำ ระบบสัญญาณเตือนภัยในห้องเครื่อง การใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับไฟในห้องเครื่อง

31408-2017

โครงการด้านเทคนิคเครื่องกลเรือ

--4

Marine Mechanical Technical Project

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ได้รับความรู้ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา เพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบการ เลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ โดยดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตาม กระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัยคุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. พัฒนาบุคลิกภาพสุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ สรุป ประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ ที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบการเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ โดยดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

31408-2018

โครงการด้านเทคนิคเครื่องกลเรือ 1

--2

Marine Mechanical Technical Project 1

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ได้รับความรู้ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา เพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สำรวจ ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบการเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ โดยดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตาม กระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิริยาสำนึกในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัยคุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. พัฒนาบุคลิกภาพสุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ

3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ สรุป ประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ ที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบการเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ โดยดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

31408-2019

โครงการด้านเทคนิคเครื่องกลเรือ 2

--2

Marine Mechanical Technical Project 2

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ได้รับความรู้ และเกิดความเข้าใจเกี่ยวกับทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา เพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบการเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ โดย ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและขั้นตอนกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถบูรณาการความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตาม กระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการศึกษาค้นคว้าเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพด้วยความรับผิดชอบ มีวินัยคุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

4. พัฒนาบุคลิกภาพสุขอนามัยและคุณลักษณะเหมาะสมกับการปฏิบัติงานอาชีพและการอยู่ร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการจัดทำโครงการสร้างและหรือพัฒนางานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เขียนโครงการสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงการตามหลักการและกระบวนการ
4. วิเคราะห์ สรุป ประเมินผลการดำเนินงานโครงการตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงานโครงการตามรูปแบบ
6. นำเสนอผลงานด้วยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการบูรณาการความรู้และทักษะในระดับเทคนิคที่สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพ ที่ศึกษาเพื่อสร้างและหรือพัฒนางานด้วยกระบวนการทดลอง สืบค้น ประดิษฐ์คิดค้น หรือการปฏิบัติงานเชิงระบบการเลือกหัวข้อโครงการ การศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารอ้างอิง การเขียนโครงการ การดำเนินงานโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์และแปลผล การสรุปจัดทำรายงาน การนำเสนอผลงานโครงการ โดยดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์
กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ
สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

หมวดวิชาเลือกเสรี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
1408-2015	ระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatic and Hydraulic Systems	1-2-2
31408-2016	อุณหพลศาสตร์ Thermodynamics	3-0-3
31408-2015	ระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ Pneumatic and Hydraulic Systems	1-2-2

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบนิวเมติกส์และไฮดรอลิกส์ภายในห้องControl roomได้ถูกต้องตามคู่มือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการทำงานและระบบควบคุมของระบบนิวแมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์

2. สามารถออกแบบ ติดตั้ง บำรุงรักษาระบบนิวแมติกส์และระบบไฮดรอลิกส์แบบเชิงกลและแบบไฟฟ้า
3. มีเจตคติที่ดีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับการทำงานของระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการแก้ปัญหาระบบนิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ภายในห้อง Control room ได้

สมรรถนะรายวิชา

1. ประมวลความรู้เกี่ยวกับ หลักการทำงานและระบบควบคุมของระบบนิวแมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์
2. ออกแบบ ติดตั้ง บำรุงรักษาระบบนิวแมติกส์ ระบบไฮดรอลิกส์แบบเชิงกลตามเงื่อนไขของงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การออกแบบการทำงาน การติดตั้ง การจ่ายกำลัง การควบคุมอุปกรณ์ และระบบท่อทางของระบบนิวแมติกส์และระบบไฮดรอลิกส์ การประยุกต์และการปฏิบัติงานบำรุงรักษาและ การ แก้ปัญหาในการทำงานของระบบนิวแมติกส์และระบบไฮดรอลิกส์ในเรือ

31408-2016

อุณหพลศาสตร์

3-0-3

Thermodynamics

อ้างอิงมาตรฐาน

1. องค์การทางทะเลระหว่างประเทศ (INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION : IMO)
2. Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 as amended

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

นำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของThermodynamics มาใช้ในการปฏิบัติงานในด้านเครื่องกลเรือได้อย่างถูกต้อง

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักอุณหพลศาสตร์ พลังงาน และกระบวนการ
2. สามารถวิเคราะห์กระบวนการและวัฏจักรทางอุณหพลศาสตร์
3. มีเจตคติที่ดีในการสืบค้นความรู้เกี่ยวกับอุณหพลศาสตร์ และตระหนักถึงประสิทธิภาพของการใช้พลังงาน
4. ประยุกต์ใช้ความรู้ทางThermodynamicsได้อย่างถูกต้อง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการอุณหพลศาสตร์ พลังงาน และกระบวนการ
2. วิเคราะห์กระบวนการทางอุณหพลศาสตร์ และวัฏจักรทางอุณหพลศาสตร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการและความหมายทางอุณหพลศาสตร์ สมบัติของสารบริสุทธิ์ สถานะแก๊ส อุณหคติ กฎของอุณหพลศาสตร์ สเกลอุณหภูมิ พลังงาน ระบบควบคุม เอนทัลปี(Enthalpy) เอนโทรปี (Entropy) กระบวนการวัฏจักร และวัฏจักรทวน วัฏจักรกำลังเบื้องต้น วัฏจักรเครื่องอัดอากาศ

คำอธิบายรายวิชา
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2567
ประเภทวิชาอุตสาหกรรมโลจิสติกส์
กลุ่มอาชีพพาณิชยนาวิ
สาขาวิชาเทคนิคเครื่องกลเรือ

รายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตร

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
30000-2001	กิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา Strengthen Honesty and Volunteerism	0-2-0
30000-2002	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1 Vocational Organization Activity 1	0-2-0
30000-2005	กิจกรรมในสถานประกอบการ 1 Workplace Activity 1	0-2-0
30000-2006	กิจกรรมในสถานประกอบการ 2 Workplace Activity 2	0-2-0

30000-2001	กิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา Strengthen Honesty and Volunteerism	0-2-0
------------	--	-------

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีจิตสำนึกที่ยึดมั่นความซื่อสัตย์สุจริต เป็นพลเมืองดีของสังคม มีจิตอาสา มีส่วนร่วมในการต่อต้านการทุจริต และปฏิบัติตามศาสตร์พระราชา

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญและหลักในการประพฤติปฏิบัติตนเป็นคนดีโดยการน้อมนำศาสตร์ พระราชามีคุณธรรม จริยธรรม และไม่เพิกเฉยต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
2. มีทักษะการคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ ประพฤติปฏิบัติตนโดยการน้อมนำศาสตร์พระราชา ปฏิบัติตนตามหลักธรรม กฎระเบียบ วัฒนธรรม อันดีงามของสังคม การป้องกันและไม่เพิกเฉย ต่อการทุจริต
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต จิตอาสา และ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเทคโนโลยีดิจิทัลในการต่อต้านการทุจริต และการเป็นคนดีของสังคม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา ตามหลักการและกระบวนการป้องกันการทุจริต
2. วิเคราะห์และตัดสินใจปฏิบัติในสิ่งที่ควรปฏิบัติและไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ
3. ประพฤติตนโดยการน้อมนำศาสตร์พระราชา มีคุณธรรม จริยธรรม และไม่เพิกเฉยต่อการทุจริตทุกรูปแบบ
4. ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างต่อต้านทุจริตด้วยจิตพอเพียง กิจกรรมปรับฐานความคิดต้านทุจริตส่วนตนและส่วนรวม กิจกรรมวิเคราะห์ความเสี่ยงจากสินบน กิจกรรมสร้างสังคมไม่ทนต่อการทุจริต กิจกรรมยกระดับดัชนี สร้างพลเมืองดีในสังคม และกิจกรรมจิตอาสาต่อต้านการทุจริต ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
5. ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างสุจริต จิตอาสา โดยการลงมือปฏิบัติ กระบวนการกลุ่ม การโค้ชชิ่ง และการประเมินผล
6. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และเทคโนโลยีดิจิทัลในการต่อต้านการทุจริต และการเป็นคนดีของสังคม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมตามศาสตร์พระราชาสู่การเป็นคนดีกิจกรรมต่อต้านทุจริตด้วยจิตพอเพียง กิจกรรม ปรับฐานความคิดต้านทุจริตส่วนตนและส่วนรวม กิจกรรมวิเคราะห์ความเสี่ยงจากสินบน กิจกรรมสร้างสังคม ไม่ทนต่อการทุจริต กิจกรรมยกระดับดัชนี สร้างพลเมืองดีในสังคม และกิจกรรมจิตอาสาต่อต้านการทุจริตด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

30000-2002

กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1

0-2-0

Vocational Organization Activity 1

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะทางวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต และสามารถเป็นผู้นำในการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะวิชาการและวิชาชีพ เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนา คุณภาพชีวิต พัฒนางองค์กร ชุมชน และสังคม
2. วางแผน ลงมือปฏิบัติ การโค้ชชิ่ง การประเมินผล และปรับปรุงการทำงานในการร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้กระบวนการกลุ่ม การโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล การเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมองค์การวิชาชีพ
3. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมองค์การวิชาชีพ เพื่อพัฒนาตนเอง วิชาชีพ และสังคมตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
4. ปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับขององค์การวิชาชีพ
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะวิชาการและวิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมชมรมวิชาชีพ กิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์กิจกรรมส่งเสริมระบอบประชาธิปไตย กิจกรรม อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม กิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น พัฒนาตนเอง พัฒนาวิชาชีพ

30000-2005

กิจกรรมในสถานประกอบการ 1

0-2-0

Workplace Activity 1

อ้างอิงมาตรฐาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมในสถานประกอบการ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชน สังคม ระเบียบ ข้อบังคับของสถานประกอบการ และทักษะ การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
2. วางแผน ดำเนินกิจกรรมด้วยการโค้ชชิ่ง เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ประเมินผล และปรับปรุง การทำงานในสถานประกอบการ
3. มีเจตคติและกิริยาที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมสถานประกอบการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมในสถานประกอบการตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้ทักษะการโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล และการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมกิจกรรมในสถานประกอบการ
3. ปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการตามมาตรฐานที่กำหนด
4. ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้าง ตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ กิจกรรมการพัฒนาบุคลิกภาพและความรับผิดชอบ ต่อสังคม กิจกรรมส่งเสริม ความปลอดภัยในที่ทำงาน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึก ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาตนเองในการประกอบอาชีพ
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำงานกิจกรรมในสถานประกอบการ
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมในสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้างตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ กิจกรรมการพัฒนาบุคลิกภาพและความรับผิดชอบต่อสังคม กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในที่ทำงาน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาตนเองในการประกอบอาชีพ

อ้างอิงมาตรฐาน

-

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

มีทักษะวิชาการ วิชาชีพ การจัดกิจกรรมในสถานประกอบการ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชน สังคม ระเบียบ ข้อบังคับของสถานประกอบการ และทักษะการ ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ
2. วางแผน ดำเนินกิจกรรมด้วยการโค้ชชิ่ง เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี ประเมินผล และปรับปรุง การทำงานในสถานประกอบการ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย พอเพียง ซื่อสัตย์ จิตอาสา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น
4. สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมสถานประกอบการ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมในสถานประกอบการตามหลักการและกระบวนการ
2. ใช้ทักษะการโค้ชชิ่ง เทคโนโลยีดิจิทัล และการเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดีในการร่วมกิจกรรมในสถานประกอบการ
3. ปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการตามมาตรฐานที่กำหนด
4. ปฏิบัติกิจกรรมเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้างตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ กิจกรรมการพัฒนาบุคลิกภาพและความรับผิดชอบต่อสังคม กิจกรรมส่งเสริม ความปลอดภัยในที่ทำงาน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึก ปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาตนเองในการประกอบอาชีพ
5. ประเมินผลและปรับปรุงการทำกิจกรรมในสถานประกอบการ
6. ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดกิจกรรมในสถานประกอบการ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติกิจกรรมประสบการณ์วิชาการ วิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้างตามระเบียบข้อบังคับของสถานประกอบการ กิจกรรมการพัฒนาบุคลิกภาพและความรับผิดชอบต่อสังคม กิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในที่ทำงาน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อพัฒนาตนเองในการประกอบอาชีพ

