

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

สาขาวิชาช่างต่อเรือ

จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ สังคมศึกษา สุขศึกษาและพลศึกษาในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและหลักการทำงานของอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพช่างต่อเรือให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านช่างต่อเรือ
4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้เหมาะสมกับความรู้ความสามารถของตน
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานด้านช่างต่อเรือในสถานประกอบการ และประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้ และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
6. เพื่อให้มีความเข้าใจในการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด

มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชา
อุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างต่อเรือ ประกอบด้วย

1. ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 1.1 คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูกตเวที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม เป็นต้น
- 1.2 พฤติกรรมลักษณะนิสัย ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความมีมนุษยสัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง ความรักสามัคคี ขยัน ประหยัด อดทน การพึ่งตนเอง เป็นต้น
- 1.3 ทักษะทางปัญญา ได้แก่ ความรู้ในหลักทฤษฎี ความสนใจใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ เป็นต้น

2. ด้านสมรรถนะหลักและสมรรถนะทั่วไป

- 2.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ
- 2.2 แก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
- 2.3 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่พลเมือง
- 2.4 พัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัยโดยใช้หลักการและกระบวนการด้านสุขศึกษาและพลศึกษา

3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

- 3.1 วางแผน ดำเนินงาน จัดการงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการ
บริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- 3.2 ใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ
- 3.3 ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพตามหลักและกระบวนการ
- 3.4 เขียนแบบและขยายแบบเรือ
- 3.5 งานประกอบโครงสร้างเรือ
- 3.6 งานติดตั้งผลิตภัณฑ์อุปกรณ์เรือ
- 3.7 ติดตั้งระบบท่อในเรือ
- 3.8 เรือขึ้นคานและเตรียมซ่อม
- 3.9 ทำสีและป้องกันตัวเรือ
- 3.10 ปลอ่ยเรือลงน้ำ

สาขางานต่อเรือโลหะ

- 3.11 ติดตั้งประกอบโครงสร้างเรือโลหะ
- 3.12 ประกอบเปลือกเรือโลหะ

สาขางานต่อเรือไม้และไฟเบอร์กลาส

- 3.11 ติดตั้งประกอบโครงสร้างเรือไม้
- 3.12 ประกอบเปลือกเรือไม้
- 3.13 ทำสีตอกหมันยาชั้น
- 3.14 ทำต้นแบบหล่อเรือไฟเบอร์กลาส
- 3.15 งานหล่อและประกอบตัวเรือไฟเบอร์กลาส

สาขางานนาวาสถาปัตยกรรม

- 3.11 เขียนแบบเรือ
- 3.12 เขียนแบบระบบภายในเรือ
- 3.13 ออกแบบและตกแต่งภายในเรือ

สาขางานซ่อมบำรุงเรือ

- 3.11 จัดการงานบริการซ่อมบำรุงเรือ
- 3.12 ซ่อมบำรุงตัวเรือ
- 3.13 ซ่อมบำรุงเครื่องต้นกำลังเรือ
- 3.14 ซ่อมบำรุงระบบขับเคลื่อนเรือ

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
สาขาวิชาช่างต่อเรือ

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาช่างต่อเรือ จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิต และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต	ไม่น้อยกว่า	22 หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)	
1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ	(ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)	
1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)	
1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์	(ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)	
1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา	(ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)	
1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา	(ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)	
2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ	ไม่น้อยกว่า	71 หน่วยกิต
2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน	(18 หน่วยกิต)	
2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ	(24 หน่วยกิต)	
2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก	(ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)	
2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)	
2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	10 หน่วยกิต
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)		
รวม	ไม่น้อยกว่า	103 หน่วยกิต

1. หมวดวิชาทักษะชีวิต

ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

ให้เรียนรายวิชาลำดับแรกของกลุ่มวิชาหรือตามที่กลุ่มวิชากำหนด และเลือกเรียนรายวิชาส่วนที่เหลือตามที่กำหนดในแต่ละกลุ่มวิชา ให้สอดคล้องหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เรียนอีก รวมไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1101	ภาษาไทยพื้นฐาน	2 - 0 - 2
2000-1102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1103	ภาษาไทยธุรกิจ	1 - 0 - 1
2000-1104	การพูดในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1105	การเขียนในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2000-1106	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	1 - 0 - 1
2000*1101 ถึง 2000*1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทยที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1201	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 1	2 - 0 - 2
2000-1202	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง 2	2 - 0 - 2
2000-1203	ภาษาอังกฤษฟัง – พูด 1	0 - 2 - 1
2000-1204	ภาษาอังกฤษฟัง – พูด 2	0 - 2 - 1
2000-1205	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
2000-1206	การเขียนในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
2000-1207	ภาษาอังกฤษเทคนิคสำหรับงานช่าง	0 - 2 - 1
2000*1201 ถึง 2000*1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1301	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต	1 - 2 - 2
2000-1302	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม	1 - 2 - 2
2000-1306	โครงการวิทยาศาสตร์	0 - 2 - 1
2000*1301 ถึง 2000*1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐาน	2 - 0 - 2
2000-1402	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ	2 - 0 - 2
2000-1403	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 1	2 - 0 - 2
2000-1404	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม 2	2 - 0 - 2
2000-1405	เรขาคณิตวิเคราะห์และแคลคูลัสเบื้องต้น	2 - 0 - 2
2000*1401 ถึง 2000*1499	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีพศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1501	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	2 - 0 - 2
2000-1502	ทักษะชีวิตและสังคม	2 - 0 - 2
2000-1503	ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย	2 - 0 - 2
2000-1504	อาเซียนศึกษา	1 - 0 - 1
2000-1505	เหตุการณ์ปัจจุบัน	1 - 0 - 1
2000-1506	วัฒนธรรมอาเซียน	1 - 0 - 1
2000*1501 ถึง 2000*1599	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาที่สถานศึกษาอาชีพศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.6 กลุ่มวิชาสุขภาพศึกษาและพลศึกษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มสุขภาพศึกษาและกลุ่มพลศึกษา รวมกันไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มบูรณาการ

1.6.1 กลุ่มพลศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1601	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ	0 - 2 - 1
2000-1602	ทักษะชีวิตในการพัฒนาสุขภาพ	0 - 2 - 1
2000-1603	การออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพในการทำงาน	0 - 2 - 1
2000-1604	การป้องกันตนเองจากภัยสังคม	0 - 2 - 1
2000-1605	พลศึกษาเพื่อพัฒนากายภาพเฉพาะทาง	0 - 2 - 1

1.6.2 กลุ่มสุขศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1606	การจัดระเบียบชีวิตเพื่อความสุข	1 - 0 - 1
2000-1607	เพศวิถีศึกษา	1 - 0 - 1
2000-1608	สิ่งแวดล้อมศึกษา	1 - 0 - 1

1.6.3 กลุ่มบูรณาการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-1609	ทักษะการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ	1 - 2 - 2
2000-1610	การพัฒนาคุณภาพชีวิต	1 - 2 - 2
2000*1601 ถึง 2000*1699	รายวิชาในกลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

2. หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ

ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน (18 หน่วยกิต) ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2001-1001	ความรู้เกี่ยวกับงานอาชีพ	2 - 0 - 2
2001-2001	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	1 - 2 - 2
2100-1001	เขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น	1 - 3 - 2
2100-1002	วัสดุงานช่างอุตสาหกรรม	2 - 0 - 2
2100-1003	งานฝีมือ 1	0 - 6 - 2
2100-1005	งานเชื่อมและโลหะแผ่นเบื้องต้น	1 - 3 - 2
2100-1006	งานไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เบื้องต้น	1 - 3 - 2
2100-1008	งานเครื่องมือกลเบื้องต้น	1 - 3 - 2
2100-1009	งานนิวมติกส์และไฮดรอลิกส์เบื้องต้น	1 - 3 - 2

● รายวิชาเพิ่มเติมในกลุ่มทักษะวิชาชีพพื้นฐาน

สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถเลือกรายวิชาต่อไปนี้ ไปใช้ในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือกหรือหมวดวิชาเลือกเสรีได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2001-1002	การเป็นผู้ประกอบการ	2 - 0 - 2
2001-1003	พลังงานและสิ่งแวดล้อม	1 - 2 - 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2001-1004	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1 - 2 - 2
2001-1005	การอนุรักษ์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ	1 - 0 - 1
2001-1006	กฎหมายแรงงาน	1 - 0 - 1
2001-1007	ความปลอดภัยในงานอาชีพ	1 - 0 - 1

2.2 กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ (24 หน่วยกิต) ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-2001	เขียนแบบเรือ 1	1 - 3 - 2
2117-2002	เขียนแบบเรือ 2	1 - 3 - 2
2117-2003	ขยายแบบเรือ 1	1 - 3 - 2
2117-2004	ขยายแบบเรือ 2	1 - 3 - 2
2117-2005	งานเขียนแบบเรือด้วยคอมพิวเตอร์ 1	1 - 2 - 2
2117-2006	เทคนิคการต่อเรือและการเรือวิทยา	2 - 0 - 2
2117-2007	คณิตศาสตร์ช่างต่อเรือ	2 - 0 - 2
2117-2008	งานสีและการป้องกันตัวเรือ	1 - 3 - 2
2117-2009	การประมาณราคา	2 - 0 - 2
2117-2010	งานเครื่องกลและระบบขับเคลื่อน	2 - 3 - 3
2117-2011	งานทอภายในเรือเบื้องต้น	2 - 3 - 3

2.3 กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 21 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางานใดสาขางานหนึ่งหรือเลือกเรียนไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต ที่เหลือให้เลือกเรียนรายวิชาจากสาขางานใด หรือหลายสาขางานรวมกันจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

2.3.1 สาขางานต่อเรือโลหะ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-2101	งานเชื่อมไฟฟ้า 1	1 - 6 - 3
2117-2102	งานเชื่อมไฟฟ้า 2	1 - 6 - 3
2117-2103	งานเชื่อมไฟฟ้า 3	1 - 6 - 3
2117-2104	งานประกอบตัวเรือ โลหะ	1 - 6 - 3
2117-2105	งานต่อเรือโลหะ 1	1 - 6 - 3
2117-2106	งานต่อเรือโลหะ 2	1 - 6 - 3
2117-2107	การซ่อมตัวเรือ โลหะ	1 - 6 - 3
2117-2108	การควบคุมคุณภาพงานต่อเรือ	1 - 6 - 3

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-5101	ปฏิบัติงานต่อเรือโลหะ 1	* - * - 3
2117-5102	ปฏิบัติงานต่อเรือโลหะ 2	* - * - 3
2117-5103	ปฏิบัติงานต่อเรือโลหะ 3	* - * - 3
2117-5104	ปฏิบัติงานต่อเรือโลหะ 4	* - * - 4
2102-5105	ปฏิบัติงานต่อเรือโลหะ 5	* - * - 4
2117-5106	ปฏิบัติงานต่อเรือโลหะ 6	* - * - 4

2.3.2 สาขางานต่อเรือไม้และไฟเบอร์กลาส

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-2201	งานไม้เบื้องต้น	1 - 6 - 3
2117-2202	งานประกอบตัวเรือ ไม้	1 - 6 - 3
2117-2203	เครื่องจักรกลงานไม้	1 - 6 - 3
2117-2204	งานตอกหมันยาชัน	1 - 6 - 3
2117-2205	งานสร้างแบบหล่อไฟเบอร์กลาส	1 - 6 - 3
2117-2206	งานหล่อและประกอบตัวเรือไฟเบอร์กลาส	1 - 6 - 3
2117-2207	งานผลิตภัณฑ์ไฟเบอร์กลาส	1 - 6 - 3

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-5201	ปฏิบัติงานต่อเรือไม้และไฟเบอร์กลาส 1	* - * - 3
2117-5202	ปฏิบัติงานต่อเรือไม้และไฟเบอร์กลาส 2	* - * - 3
2117-5203	ปฏิบัติงานต่อเรือไม้และไฟเบอร์กลาส 3	* - * - 3
2117-5204	ปฏิบัติงานต่อเรือไม้และไฟเบอร์กลาส 4	* - * - 4
2117-5205	ปฏิบัติงานต่อเรือไม้และไฟเบอร์กลาส 5	* - * - 4
2117-5206	ปฏิบัติงานต่อเรือไม้และไฟเบอร์กลาส 6	* - * - 4

2.3.3 สาขางานนาวาสถาปัตยกรรม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-2301	งานออกแบบรายละเอียดตัวเรือ	1 - 6 - 3
2117-2302	งานเขียนแบบระบบภายในเรือ	1 - 6 - 3
2117-2303	งานเขียนแบบเรือด้วยคอมพิวเตอร์ 2	1 - 6 - 3
2117-2304	เขียนแบบงานทอภายในเรือ	1 - 6 - 3

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-2305	เขียนแบบเครื่องกลและระบบขับเคลื่อน	1 - 6 - 3
2117-2306	เขียนแบบระบบไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ในเรือ	1 - 3 - 2
2117-2307	งานประดิษฐ์กรรมการต่อเรือ	1 - 3 - 2
2117-2308	กฎและข้อบังคับในการต่อเรือ	2 - 0 - 2

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-5301	ปฏิบัติงานนาวาสถาปัตยกรรม 1	* - * - 3
2117-5302	ปฏิบัติงานนาวาสถาปัตยกรรม 2	* - * - 3
2117-5303	ปฏิบัติงานนาวาสถาปัตยกรรม 3	* - * - 3
2117-5304	ปฏิบัติงานนาวาสถาปัตยกรรม 4	* - * - 4
2117-5305	ปฏิบัติงานนาวาสถาปัตยกรรม 5	* - * - 4
2117-5306	ปฏิบัติงานนาวาสถาปัตยกรรม 6	* - * - 4

2.3.4 สาขาช่างซ่อมบำรุงเรือ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-2401	การจัดการท่าเทียบเรือ	1 - 6 - 3
2117-2402	การจัดการงานบริหารบำรุงเรือ	1 - 6 - 3
2117-2403	งานซ่อมบำรุงตัวเรือ	1 - 6 - 3
2117-2404	งานซ่อมบำรุงเครื่องต้นกำลังเรือ	1 - 6 - 3
2117-2405	งานซ่อมบำรุงระบบขับเคลื่อนเรือ	1 - 6 - 3
2117-2406	งานไฟฟ้าเรือ	1 - 6 - 3
2117-2407	งานอิเล็กทรอนิกส์เรือ	1 - 6 - 3
2117-2408	งานตกแต่งภายในเรือ	1 - 6 - 3

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-5401	ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเรือ 1	* - * - 3
2117-5402	ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเรือ 2	* - * - 3
2117-5403	ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเรือ 3	* - * - 3
2117-5404	ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเรือ 4	* - * - 4
2117-5405	ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเรือ 5	* - * - 4
2117-5306	ปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเรือ 6	* - * - 4

สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการวิเคราะห์ ลักษณะงานของสถานประกอบการ เพื่อนำรายวิชาในกลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ และหรือกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก ไปกำหนดรายละเอียดของรายวิชา จัดทำแผนการฝึกอาชีพ การวัดและการประเมินผลรายวิชานั้น ๆ ทั้งนี้ โดยให้ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 ฝึกประสบการณ์ทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 2117-8001 ฝึกงาน หรือ 2117-8002 ฝึกงาน 1 และ 2117-8003 ฝึกงาน 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-8001	ฝึกงาน	* - * - 4
2117-8002	ฝึกงาน 1	* - * - 2
2117-8003	ฝึกงาน 2	* - * - 2

2.5 โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 2117-8501 โครงการ หรือ 2117-8502 โครงการ 1 และ 2117-8503 โครงการ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-8501	โครงการ	* - * - 4
2117-8502	โครงการ 1	* - * - 2
2117-8503	โครงการ 2	* - * - 2

3. หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2556 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา ทั้งนี้สถานศึกษาอาชีพศึกษาหรือสถาบันสามารถพัฒนารายวิชาเพิ่มเติมในหมวดวิชาเลือกเสรีได้ตามบริบทและความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-9001	การดำรงชีพในลำน้ำ	1 - 3 - 2
2117-9002	การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	1 - 3 - 2
2117-9003	ความปลอดภัยและความรับผิดชอบบนเรือ	1 - 3 - 2
2117-9004	การป้องกันและดับไฟ	1 - 3 - 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2117-9005	การดำรงชีพในทะเล	1 - 3 - 2
2117-9006	งานไฟเบอร์กลาสเบื้องต้น	1 - 3 - 2
2117-9007	งานเสริมแข็งและโครงสร้าง	1 - 6 - 3
2117-9008	งานซ่อมตัวเรือไฟเบอร์กลาส	1 - 6 - 3
2XXX*9X01 ถึง 2XXX*9X99	รายวิชาที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบัน พัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการ หรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค หรือเพื่อการศึกษาต่อ	* - * - *

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

สถานศึกษาต้องจัดให้มีกิจกรรมเสริมหลักสูตรไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
2000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1	0 - 2 - 0
2000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2	0 - 2 - 0
2000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0 - 2 - 0
2000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0 - 2 - 0
2000-2005	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0 - 2 - 0
2000-2006	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0 - 2 - 0
2000*2001 ถึง 2000*20XX	กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร / กิจกรรมที่สถานศึกษา หรือสถานประกอบการจัด	0 - 2 - 0

คำอธิบายรายวิชา

สาขางานซ่อมบำรุงเรือ

2117-2401	การจัดการท่าเทียบเรือ	1 - 6 - 3
2117-2402	การจัดการงานบริการบำรุงรักษาเรือ	1 - 6 - 3
2117-2403	งานซ่อมบำรุงตัวเรือ	1 - 6 - 3
2117-2404	งานซ่อมบำรุงเครื่องต้นกำลังเรือ	1 - 6 - 3
2117-2405	งานซ่อมบำรุงระบบขับเคลื่อนเรือ	1 - 6 - 3
2117-2406	งานไฟฟ้าเรือ	1 - 6 - 3
2117-2407	งานอิเล็กทรอนิกส์เรือ	1 - 6 - 3
2117-2408	งานตกแต่งภายในเรือ	1 - 6 - 3

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการเกี่ยวกับการจัดการท่าเทียบเรือ
2. สามารถปฏิบัติงานเกี่ยวกับการจัดการท่าเทียบเรือ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการดูแลและจัดการท่าเทียบเรือ
2. ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดูแลและจัดการท่าเทียบเรือ
3. ควบคุมคุณภาพงานดูแลและจัดการท่าเทียบเรือตามข้อกำหนดและมาตรฐานสากล
4. ปฏิบัติงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการท่าเรืออย่างเคร่งครัด .

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการท่าเรือ ท่าเรือประเภทต่างๆ โครงสร้างพื้นฐานในท่าเรือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเรืออยู่ในท่า ความปลอดภัยในท่าเรือ ข้อกำหนดมาตรฐานสากลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการท่าเทียบเรือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการจัดการและบริการงานบำรุงรักษาเรือ
2. สามารถปฏิบัติการบริการงานบำรุงรักษาเรือ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการและบริการงานบำรุงรักษาเรือ
2. ปฏิบัติงานจัดการและบริการงานบำรุงรักษาเรือ
3. ควบคุมคุณภาพงานจัดการและบริการงานบำรุงรักษาเรือตามข้อกำหนดและมาตรฐานสากล
4. ปฏิบัติงานตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและบริการงานบำรุงรักษาเรืออย่างเคร่งครัด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดการและบริการงานบำรุงรักษาเรือ ขั้นตอนการปฏิบัติงานบริการบำรุงรักษาเรือ ความมั่นคงของเรือและ ความปลอดภัยในระหว่างการบริการบำรุงรักษาเรือ ข้อกำหนดตามมาตรฐานสากล และกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการและบริการงานบำรุงรักษาเรือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการซ่อมตัวเรือ
2. สามารถปฏิบัติงานซ่อมตัวเรือได้ตามที่มอบหมายอย่างเป็นระบบ
3. มีทัศนคติในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคนิคและวิธีการตรวจสอบตัวเรือด้วยเครื่องมือชนิดต่าง ๆ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการซ่อมบำรุงตัวเรือ การใช้เครื่องมือเครื่องจักร
3. วางแผนและปฏิบัติงานซ่อมบำรุง โครงสร้าง เปลือกเรือและแก่งเรือ
4. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบตัวเรือด้วยตาและการใช้เครื่องมือตรวจสอบตัวเรือ หลักการตัด การขึ้นรูปและการประกอบเปลือกเรือ การซ่อมบำรุง โครงสร้างและเปลือกเรือ การวางแผนงานงานร่างแบบ งานขยายแบบ งานถ่ายแบบ งานขึ้นรูป งานซ่อม โครงสร้างเปลือกและแก่งเรือ งานทำอุปกรณ์จับยึดและช่วยซ่อมเรือ งานสีเรือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการซ่อมบำรุงเครื่องต้นกำลังเรือ
2. สามารถปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเครื่องต้นกำลังเรือได้ตามที่มอบหมายอย่างเป็นระบบ
3. มีทัศนคติในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการการทำงานของเครื่องต้นกำลังเรือ
2. ถอดประกอบ และตรวจสภาพชิ้นส่วนเครื่องต้นกำลังเรือ
3. ตรวจสอบ บำรุงรักษาและปรับแต่งเครื่องต้นกำลังเรือ
4. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องต้นกำลังเรือ ระบบเชื้อเพลิง ระบบไอดีและไอเสีย ระบบน้ำหล่อเย็น ระบบหล่อลื่น อุปกรณ์ควบคุมเครื่องต้นกำลัง การถอดประกอบและตรวจสภาพความเสียหาย การซ่อมและปรับแต่ง การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการระบบขับเคลื่อนเรือ
2. สามารถปฏิบัติงานซ่อมระบบขับเคลื่อนเรือได้ตามที่มอบหมายอย่างเป็นระบบ
3. มีทัศนคติในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของระบบขับเคลื่อน
2. ถอดประกอบ และตรวจสภาพชิ้นส่วนในระบบขับเคลื่อน
3. ตรวจสอบ บำรุงรักษาและปรับแต่งชิ้นส่วนในระบบขับเคลื่อน
4. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ได้ถูกต้องเหมาะสมกับงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานซ่อมบำรุง ระบบรองรับเพลารือ ข้อต่อเพลารือ เพลารือพร้อมใบจักรเรือ ระบบบังคับเลี้ยวและหางเสือ กว้านและสมอ การเทียบศูนย์เพลารือและใบจักร การเลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจในหลักการวิเคราะห์และแก้ไขข้อขัดข้องไฟฟ้าเรือ
2. สามารถปฏิบัติงานแก้ไขข้อขัดข้องไฟฟ้าเรือได้ตามที่มอบหมาย
3. มีทัศนคติในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบไฟฟ้าเรือ
2. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าเรือตามหลักการ
3. เดินสายไฟเรือตามกระบวนการ
4. แก้ไขข้อขัดข้องอุปกรณ์ไฟฟ้าเรือตามกระบวนการ
5. ใช้เครื่องมือวัดในการแก้ไขข้อขัดข้องไฟฟ้าเรือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการอ่านแบบไฟฟ้า กฎข้อบังคับในการติดตั้งระบบไฟฟ้าในเรือ การใช้เครื่องมือวัดไฟฟ้า การแก้ไขข้อขัดข้องอุปกรณ์ไฟฟ้าเรือ เครื่องกลไฟฟ้า แผงควบคุมไฟฟ้า การประจุไฟฟ้าและการเดินสายไฟ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เรือ
2. สามารถปฏิบัติงานติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เรือ
3. มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน ด้วยความละเอียดรอบคอบ ปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เรือ
2. ประกอบติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เรือตามคู่มือ
3. ตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษาอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เรือตามคู่มือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงาน การประกอบติดตั้งและทดสอบ การตรวจสอบสภาพและบำรุงรักษา อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เรือ ระบบควบคุมไฟฟ้าเรือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยในการเดินเรือ อุปกรณ์สื่อสารภายในเรือ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ในการตกแต่งภายในเรือ
2. สามารถปฏิบัติงานประกอบชิ้นรูปตกแต่งชิ้นงานและจัดติดตั้งภายในเรือ
3. มีเจตคติและทัศนคติที่ดีในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ มีความคิดสร้างสรรค์ตรงต่อเวลา ประหยัด ปลอดภัยและรักษาสิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการ การวางแผนและผลิตงานสถาปัตยกรรมภายในเรือ
2. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายในเรือ
3. ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องจักรเกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรมภายในเรือ
4. สร้างประกอบ และตกแต่งผิวงานสำเร็จ งานสถาปัตยกรรมภายในเรือ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการอ่านแบบ ประมาณการ สร้างและประกอบงานเฟอร์นิเจอร์ภายในเรือ โดยเลือกใช้วัสดุให้เหมาะสมกับงานเคลือบและตกแต่งผิวสำเร็จ