หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
สาขาวิชาโยธา

จุดประสงค์สาขาวิชา

1. เพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านภาษาและการสื่อสาร ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตในการพัฒนาตนเองและวิชาชีพ
2. เพื่อให้มีความเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้หลักการบริหารและจัดการวิชาชีพ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และหลักการงานอาชีพที่สัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการพัฒนาวิชาชีพงานโยธาให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและความก้าวหน้าของเศรษฐกิจ สังคมและเทคโนโลยี
3. เพื่อให้มีความเข้าใจในหลักการและกระบวนการทำงานในกลุ่มงานพื้นฐานด้านโยธา
4. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานโยธาได้ในระดับชำนาญงาน
5. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงาน โยธาในสถานประกอบการและประกอบอาชีพอิสระ รวมทั้งการใช้ความรู้ และทักษะเป็นพื้นฐานในการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้นได้
6. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานและดำรงชีวิตโดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง หลักการใช้พลังงานและทรัพยากรอย่างคุ้มค่า คำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเอง ผู้อื่นและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม
7. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซื่อสัตย์สุจริต มีระเบียบวินัย มีความรับผิดชอบต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ต่อต้านความรุนแรงและสารเสพติด

มาตรฐานการศึกษาวิชาชีพ

คุณภาพของผู้สำเร็จการศึกษาระดับคุณวุฒิการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาโยธา ประกอบด้วย

1. ด้านคุณธรรม จริยธรรมและคุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.1 ด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ ได้แก่ ความเสียสละ ความซื่อสัตย์สุจริต ความกตัญญูกตเวที ความอดกลั้น การละเว้นสิ่งเสพติดและการพนัน การมีจิตสำนึกและเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพและสังคม ภูมิใจและรักษาเอกลักษณ์ของชาติไทย เคารพกฎหมาย เคารพสิทธิของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ของตนเองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสาธารณะและจิตสานึกรักษ์สิ่งแวดล้อม

1.2 ด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้แก่ ความมีวินัย ความรับผิดชอบ ความรักสามัคคี มีมนุษย-สัมพันธ์ ความเชื่อมั่นในตนเอง สนใจใฝ่รู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน ประหยัด อดทน พึ่งตนเอง ต่อต้านความรุนแรงและการทุจริต ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ความปลอดภัย อาชีวอนามัย การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

2. ด้านสมรรถนะแกนกลาง

2.1 ด้านความรู้ ได้แก่

2.1.1 หลักการใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร

2.1.2 หลักการใช้เหตุผล คิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและการจัดการ

2.1.3 หลักการดำรงตนและอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคม

2.1.4 หลักการปรับตัวและดำเนินชีวิตในสังคมสมัยใหม่

2.2 ด้านทักษะ ได้แก่

2.2.1 ทักษะการสื่อสารโดยใช้ภาษาและเทคโนโลยีสารสนเทศ

2.2.2 ทักษะการคิดและการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.2.3 ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิตตามหลักศาสนา วัฒนธรรมและความเป็นพลเมือง และหลักการพัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัย

2.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่

2.3.1 สื่อสารโดยใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศและเทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวันและในงานอาชีพ

2.3.2 แก้ไขปัญหาในงานอาชีพโดยใช้หลักการและกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

2.3.3 ปฏิบัติตนตามหลักศาสนา วัฒนธรรม ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรมทางสังคมและสิทธิหน้าที่พลเมือง

2.3.4 พัฒนาบุคลิกภาพและสุขอนามัยโดยใช้หลักการและกระบวนการด้านสุขศึกษาและพลศึกษา

3. ด้านสมรรถนะวิชาชีพ

3.1 ด้านความรู้ ได้แก่

3.1.1 หลักการทั่วไปของงานอาชีพเฉพาะและการวิเคราะห์เบื้องต้น

3.1.2 หลักการตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหา

3.1.3 หลักการเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ในงานอาชีพ

3.1.4 หลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

3.1.5 หลักการจัดการงานอาชีพ

3.2 ด้านทักษะ ได้แก่

3.2.1 ทักษะการเลือกและประยุกต์ใช้วิธีการ เครื่องมือและวัสดุขั้นพื้นฐานในการปฏิบัติงาน

3.2.2 ทักษะการปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพและงานเฉพาะตามแบบแผนที่กำหนด

3.2.3 ทักษะการคิด วิเคราะห์และแก้ปัญหาในการปฏิบัติงาน

3.2.4 ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

3.2.5 ทักษะด้านสุขภาวะและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

3.3 ด้านความสามารถในการประยุกต์ใช้และความรับผิดชอบ ได้แก่

3.3.1 วางแผน ดำเนินงานตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงการบริหารงานคุณภาพ การอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

3.3.2 ปฏิบัติงานพื้นฐานอาชีพงานก่อสร้างและงานโยธาตามหลักการและกระบวนการ

3.3.3 เลือก ใช้และบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานอาชีพตามหลักการและกระบวนการ โดยคำนึงถึงความประหยัดและความปลอดภัย

3.3.4 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ เพื่อพัฒนาและสนับสนุนงานอาชีพ

สาขางานโยธา

3.3.5 ตัดสินใจ วางแผนและแก้ไขปัญหาในงานอาชีพช่างโยธาที่ไม่อยู่ภายใต้การควบคุมในบางเรื่อง

3.3.6 ประยุกต์ใช้ความรู้ ทักษะทางวิชาชีพ เทคโนโลยี สารสนเทศและการสื่อสารในการแก้ปัญหาและการปฏิบัติงานโยธา

3.3.7 ให้คำแนะนำพื้นฐานที่ต้องใช้การตัดสินใจและการปฏิบัติงานแก่ผู้ร่วมงาน

3.3.8 สำรวจเพื่อการก่อสร้างงานโยธา

3.3.9 เขียนรายงานติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง

3.3.10เข้าใจกระบวนการการทำงานของเครื่องจักรกลงานก่อสร้างและงานโยธา

3.3.11อ่านแบบ เขียนแบบงานก่อสร้างและงานโยธา

3.3.12ประมาณราคางานก่อสร้างและงานโยธา

3.3.13มีความรู้พื้นฐานในงานก่อสร้างและงานโยธา

3.3.14ปฏิบัติงานพื้นฐานในงานก่อสร้างและงานโยธา

3.3.15เขียนแบบ พิมพ์แบบ ด้วยชุดโปรแกรมทางด้านคอมพิวเตอร์ในงานก่อสร้างและงานโยธา

โครงสร้าง
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
ประเภทวิชาอุตสาหกรรม
สาขาวิชาโยธา

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาโยธา จะต้องศึกษารายวิชาจากหมวดวิชาต่าง ๆ รวมไม่น้อยกว่า 103 หน่วยกิตและเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร ดังโครงสร้างต่อไปนี้

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง	**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. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ	**ไม่น้อยกว่า**	**71 หน่วยกิต**
2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน	(21 หน่วยกิต)	
2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ	(24 หน่วยกิต)	
2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก	(ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต)	
2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)	
2.5 โครงงานพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ	(4 หน่วยกิต)	
3. หมวดวิชาเลือกเสรี	**ไม่น้อยกว่า**	**10 หน่วยกิต**
4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)		
รวม ไม่น้อยกว่า		**103 หน่วยกิต**

1. หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ไม่น้อยกว่า 22 หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาภาษาไทย (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชา 20000-1101 จำนวน 2 หน่วยกิต แล้วเลือกเรียนรายวิชาอื่นจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20000-1101	ภาษาไทยพื้นฐาน	2 - 0 - 2
20000-1102	ภาษาไทยเพื่ออาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1103	ภาษาไทยธุรกิจ	0 - 2 - 1
20000-1104	การพูดภาษาไทยในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1105	การเขียนภาษาไทยในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1106	ภาษาไทยเชิงสร้างสรรค์	0 - 2 - 1
20000*1101 ถึง 20000*1199	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาไทยที่สถานศึกษาอาชีวศึกษา หรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.2 กลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ (ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชา 20000-1201 สำหรับภาคเรียนที่ 1 และรายวิชา 20000-1208 สำหรับภาคเรียนที่ 6 รวม 2 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษรายวิชาอื่นที่สอดคล้องกับประเภทวิชาที่เรียน จนครบหน่วยกิตที่กำหนด

1.2.1 กลุ่มภาษาอังกฤษ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20000-1201	ภาษาอังกฤษในชีวิตจริง	0 - 2 - 1
20000-1202	ภาษาอังกฤษฟัง – พูด	0 - 2 - 1
20000-1203	การอ่านสื่อสิ่งพิมพ์ภาษาอังกฤษ	0 - 2 - 1
20000-1204	การเขียนภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1205	ภาษาอังกฤษสถานประกอบการ	0 - 2 - 1
20000-1206	ภาษาอังกฤษอินเทอร์เน็ต	0 - 2 - 1
20000-1207	ภาษาอังกฤษโครงงาน	0 - 2 - 1
20000-1208	ภาษาอังกฤษเตรียมความพร้อมเพื่อการทำงาน	0 - 2 - 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20000-1209	ภาษาอังกฤษสำหรับงานช่างอุตสาหกรรม	0 - 2 - 1
20000-1218	ภาษาอังกฤษสำหรับงานเทคโนโลยีสารสนเทศ	0 - 2 - 1

1.2.2 กลุ่มภาษาต่างประเทศอื่น

สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถเลือกรายวิชาต่อไปนี้ ไปจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติมในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศ หรือในกลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก หรือหมวดวิชาเลือกเสรีได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20000-1220	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1221	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1222	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1223	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1224	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1225	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1226	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1227	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1228	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1229	ภาษาอินโดนีเซียเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1230	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1231	ภาษาพม่าเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1232	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1233	ภาษาเขมรเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1234	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1235	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1236	ภาษามาเลเซียเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1237	ภาษามาเลเซียเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1238	ภาษาฟิลิปิโนเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1239	ภาษาฟิลิปิโนเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1240	ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 – 1
20000-1241	ภาษารัสเซียเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000-1242	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1243	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1244	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในชีวิตประจำวัน	0 - 2 - 1
20000-1245	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสารในงานอาชีพ	0 - 2 - 1
20000*1201 ถึง 20000*1299	รายวิชาในกลุ่มวิชาภาษาต่างประเทศที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.3 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชา 20000-1301 จำนวน 2 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาอื่นจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20000-1301	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาทักษะชีวิต	1 - 2 - 2
20000-1302	วิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาอาชีพช่างอุตสาหกรรม	1 - 2 - 2
20000-1306	โครงงานวิทยาศาสตร์	0 - 2 - 1
20000*1301 ถึง 20000*1399	รายวิชาในกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.4 กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ (ไม่น้อยกว่า 4 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชา 20000-1401 จำนวน 2 หน่วยกิต และเลือกเรียนรายวิชาอื่นจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20000-1401	คณิตศาสตร์พื้นฐานอาชีพ	2 - 0 - 2
20000-1402	คณิตศาสตร์อุตสาหกรรม	2 - 0 - 2
20000*1401 ถึง 20000*1499	รายวิชาในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.5 กลุ่มวิชาสังคมศึกษา (ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท-ป-น
20000-1501	หน้าที่พลเมืองและศีลธรรม	2 - 0 - 2
20000-1502	ประวัติศาสตร์ชาติไทย	1 - 0 - 1

- **รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาที่แนะนำเพิ่มเติม**

สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันสามารถเลือกรายวิชาต่อไปนี้ ไปจัดการเรียนการสอนเพิ่มเติมในกลุ่มวิชาสังคมศึกษา หรือหมวดวิชาเลือกเสรีได้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20000-1503	ทักษะชีวิตและสังคม	2 - 0 - 2
20000-1504	ภูมิศาสตร์และประวัติศาสตร์ไทย	2 - 0 - 2
20000-1505	อาเซียนศึกษา	1 - 0 - 1
20000-1506	เหตุการณ์ปัจจุบัน	1 - 0 - 1
20000-1507	วัฒนธรรมอาเซียน	1 - 0 - 1
20000*1501 ถึง 20000*1599	รายวิชาในกลุ่มวิชาสังคมศึกษาที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

1.6 กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา (ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มสุขศึกษา และกลุ่มพลศึกษา รวมกันไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต หรือเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มบูรณาการ ไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต

1.6.1 กลุ่มสุขศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20000-1601	ทักษะการดำรงชีวิตเพื่อสุขภาวะ	1 - 0 - 1
20000-1602	เพศวิถีศึกษา	1 - 0 - 1

1.6.2 กลุ่มพลศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20000-1603	พลศึกษาเพื่อพัฒนาสุขภาพ	0 - 2 - 1
20000-1604	พลศึกษาเพื่อพัฒนากายภาพเฉพาะทาง	0 - 2 - 1

1.6.3 กลุ่มบูรณาการ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20000-1605	ทักษะสุขภาพ	1 - 2 - 2
20000-1606	การพัฒนาคุณภาพชีวิต	1 - 2 - 2
20000*1601 ถึง 20000*1699	รายวิชาในกลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติม	* - * - *

2. หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต

2.1 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน (21 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20001-1001	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2 - 0 - 2
20001-1002	พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	2 - 0 - 2
20001-1003	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	1 - 2 - 2
20001-1004	กฎหมายแรงงาน	1 - 0 - 1
20001-2001	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	1 - 2 - 2
20121-1001	คณิตศาสตร์ช่างโยธา	2 - 0 - 2
20121-1002	การเขียนแบบโยธาเบื้องต้น	1 - 3 - 2
20121-1003	วัสดุก่อสร้าง	2 - 0 - 2
20121-1004	การสำรวจเบื้องต้น	1 - 3 - 2
20121-1005	เทคนิคก่อสร้าง	2 - 0 - 2
20121-1006	หลักการพื้นฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม	1 - 3 - 2

2.2 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ (24 หน่วยกิต)

ให้เรียนรายวิชาต่อไปนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20121-2001	งานสำรวจและงานระดับ	1 - 3 - 2
20121-2002	การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง	1 - 3 - 2
20121-2003	การสำรวจเส้นทาง	1 - 3 - 2
20121-2004	การประมาณราคางานก่อสร้าง	1 - 3 - 2
20121-2005	การประมาณราคางานโยธา	1 - 3 - 2
20121-2006	การเขียนแบบงานก่อสร้าง	1 - 3 - 2
20121-2007	การเขียนแบบโยธาเบื้องต้นด้วยคอมพิวเตอร์	1 - 3 - 2
20121-2008	คอนกรีตเทคโนโลยีเบื้องต้น	2 - 0 - 2
20121-2009	เทคนิคงานโยธา	2 - 0 – 2
20121-2010	กลศาสตร์โครงสร้างเบื้องต้น	2 - 0 - 2
20121-2011	กลศาสตร์โครงสร้าง	2 - 0 - 2
20121-2012	เครื่องจักรกลงานโยธา	2 - 0 - 2

2.3 กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก (ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชาในสาขางาน รวมไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

2.3.1 สาขางานโยธา

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20121-2101	งานไม้	0 - 6 - 2
20121-2102	งานปูน	0 - 6 - 2
20121-2103	เครื่องจักรกลงานไม้	0 - 6 – 2
20121-2104	งานก่อสร้างอาคารไม้	0 - 6 - 2
20121-2105	งานก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	0 - 6 - 2
20121-2106	งานโยธา	0 - 6 - 2
20121-2107	การอ่านแบบ	2 - 0 - 2
20121-2108	งานเชื่อมเบื้องต้น	1 - 3 - 2
20121-2109	ไฟฟ้าในอาคาร	1 - 3 - 2
20121-2110	ท่อและสุขภัณฑ์	1 - 3 - 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20121-2111	การทำหุ่นจำลอง	1 - 3 - 2
20121-2112	การเขียนแบบโครงสร้างโยธาด้วยคอมพิวเตอร์	1 - 3 - 2
20121-2113	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานโยธา	1 - 3 - 2
20121-2114	การตรวจและควบคุมงานก่อสร้าง	2 - 0 - 2
20121-2115	ความปลอดภัยในงานโยธา	2 - 0 - 2
20121-2116	งานอะลูมิเนียม	0 - 6 - 2
20121-2117	การสำรวจเฉพาะแปลง	1 - 3 - 2
20121-2118	แบบหล่อคอนกรีตและโครงสร้างชั่วคราว	2 - 0 - 2
20121-2119	งานสุขาภิบาล	1 - 3 - 2
20121-2120	การคำนวณแผนที่	2 - 0 - 2
20121-2121	การบำรุงรักษาสวน	2 - 0 - 2
20121-2122	พันธุ์ไม้และอุปกรณ์ตกแต่งสวน	2 - 0 - 2
20121*2101 ถึง 20121*2199	รายวิชาชีพเลือกที่สถานศึกษาอาชีวศึกษาหรือสถาบันพัฒนาเพิ่มเติมตามความต้องการของสถานประกอบการหรือตามยุทธศาสตร์ของภูมิภาค	* - * - *

รายวิชาทวิภาคี

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท – ป - น
20121-5101	ปฏิบัติงานโยธา 1	* - * - *
20121-5102	ปฏิบัติงานโยธา2	* - * - *
20121-5103	ปฏิบัติงานโยธา 3	* - * - *
20121-5104	ปฏิบัติงานโยธา 4	* - * - *
20121-5105	ปฏิบัติงานโยธา 5	* - * - *
20121-5106	ปฏิบัติงานโยธา 6	* - * - *

สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิตนั้น ให้สถานศึกษาและสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐที่ร่วมจัดการศึกษาระบบทวิภาคี ร่วมกันวิเคราะห์ลักษณะงานของสถานประกอบการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานของรัฐ เพื่อกำหนดรายละเอียดของแต่ละรายวิชาทวิภาคี ได้แก่ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา คำอธิบายรายวิชา เวลาที่ใช้ฝึกและจำนวนหน่วยกิต เพื่อนำไปจัดทำแผนการฝึกอาชีพและแนวการวัดและประเมินผลรายวิชา ทั้งนี้ โดยให้ใช้เวลาฝึกในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 54 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 20121-8001 จำนวน 4 หน่วยกิต หรือรายวิชา 20121-8002 และ 20121-8003 รวม 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20121-8001	ฝึกงาน	* - * - 4
20121-8002	ฝึกงาน 1	* - * - 2
20121-8003	ฝึกงาน 2	* - * - 2

2.5 โครงงานพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ (4 หน่วยกิต)

ให้เลือกเรียนรายวิชา 20121-8501 จำนวน 4 หน่วยกิต หรือรายวิชา 20121-8502 และ 20121-8503 รวม 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	ท - ป - น
20121-8501	โครงงาน	* - * - 4
20121-8502	โครงงาน 1	* - * - 2
20121-8503	โครงงาน 2	* - * - 2

3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 10 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจจากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ทุกประเภทวิชาและสาขาวิชา

4. กิจกรรมเสริมหลักสูตร (2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์)

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร รายวิชา 20000-2001 และ 20000-2002 และเลือกเรียนรายวิชากิจกรรมเสริมหลักสูตรอื่นให้ครบทุกภาคเรียน

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
2000-2007	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	0 - 2 - 0
2000*2001 ถึง 2000*20XX	กิจกรรมนักศึกษาวิชาทหาร / กิจกรรมที่สถานศึกษาหรือสถานประกอบการจัด	0 - 2 - 0

-หน้าว่าง-

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

20001-1001	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2 - 0 - 2
20001-1002	พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม	2 - 0 - 2
20001-1003	ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ	1 - 2 - 2
20001-1004	กฎหมายแรงงาน	1 - 0 – 1
20001–2001	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ	1 - 2 - 2
20121-1001	คณิตศาสตร์ช่างโยธา	2 - 0 - 2
20121-1002	การเขียนแบบโยธาเบื้องต้น	1 - 3 - 2
20121-1003	วัสดุก่อสร้าง	2 - 0 - 2
20121-1004	การสำรวจเบื้องต้น	1 - 3 - 2
20121-1005	เทคนิคก่อสร้าง	2 - 0 - 2
20121-1006	หลักการพื้นฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม	1 - 3 - 2

กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพพื้นฐาน

20001-1001 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 2 - 0 - 2

(Occupational Health and Safety)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการจัดการเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ
2. สามารถดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุมและป้องกันมลพิษ โรคและอุบัติภัยที่เกิดจากการทำงาน
3. สามารถปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานอาชีพตามหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดการ ควบคุม ป้องกันและแก้ไขปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ
2. วางแผนการดำเนินการเบื้องต้นในการควบคุม ป้องกันมลพิษ โรคและอุบัติภัยที่เกิดจากการทำงาน
3. วางแผนปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
4. อ่านและปฏิบัติตามเครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย
5. เลือก ใช้เครื่องป้องกันอันตรายตามสถานการณ์
6. ปฐมพยาบาลเบื้องต้นตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานอาชีพ ปัญหามลพิษ โรคและอุบัติภัยที่เกิดจากการทำงานและการควบคุมป้องกัน การปรับปรุงสภาพการทำงานตามหลักการยศาสตร์ การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น เครื่องหมายและสัญลักษณ์ความปลอดภัย เครื่องป้องกันอันตราย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

20001-1002 พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม 2 - 0 - 2

(Energy, Resources and Environment Conservation)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการ วิธีการป้องกันแก้ไขปัญหาและการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
2. สามารถประยุกต์ใช้หลักการและวิธีการเพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาและอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักการและวิธีการป้องกันแก้ไขปัญหาและอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
2. วิเคราะห์สภาพปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
3. วางแผนป้องกันแก้ไขปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
4. วางแผนการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ประเภทของพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ของพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมกับการดำรงชีวิต การใช้ประโยชน์ของพลังงานพลังงานทดแทนและทรัพยากร สถานการณ์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากการใช้พลังงานและทรัพยากร แนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาพลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม หลักการและวิธีการอนุรักษ์พลังงาน ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม กฎหมายและนโยบายที่เกี่ยวข้อง

20001-1003 ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ 1 - 2 - 2

(Business and Entrepreneurs)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ หลักการจัดการการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องต้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. สามารถจัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย โดยประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และหลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิต
3. มีเจตคติที่ดีต่อการเป็นผู้ประกอบการ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ขยัน ประหยัดและอดทน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ หลักการจัดการการเงิน หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตเบื้องต้น และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. จัดทำแผนธุรกิจอย่างง่าย
3. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการวางแผนและดำเนินงาน
4. ประยุกต์ใช้หลักการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในการวางแผนและดำเนินงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวางแผนเป้าหมายชีวิตด้วยวงจรควบคุมคุณภาพ การออมและการลงทุน ธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ การจัดหาและวางแผนทางการเงิน กฎหมายที่เกี่ยวกับธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ รูปแบบและการจัดทำแผนธุรกิจ หลักเบื้องต้นในการบริหารงานคุณภาพและเพิ่มผลผลิตในองค์กร และการประยุกต์ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในธุรกิจและการเป็นผู้ประกอบการ

20001-1004 กฎหมายแรงงาน 1 - 0 - 1

(Labor Laws)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์และการประกันสังคม
2. เข้าใจหลักการ วิธีการ ขั้นตอนปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานด้านอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ
3. เพื่อให้มีกิจนิสัยที่ดี และมีเจตคติที่ดีต่อกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์และการประกันสังคม
2. ปฏิบัติตามวิธีการและขั้นตอนของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงานด้านอุตสาหกรรมการผลิตและบริการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน แรงงานสัมพันธ์ การประกันสังคม กฎหมายอุตสาหกรรมด้านการผลิตและบริการ

20001-2001 คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ 1 - 2 - 2

(Computer and Information for Careers)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมสำเร็จรูปและอินเทอร์เน็ตเพื่องานอาชีพ
2. สามารถใช้ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ โปรแกรมสำเร็จรูปและเทคโนโลยีสารสนเทศตามลักษณะงานอาชีพ
3. มีคุณธรรม จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศในงานอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้คอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ ระบบปฏิบัติการ โปรแกรมสำเร็จรูปและอินเทอร์เน็ตเพื่องานอาชีพ
2. ใช้ระบบปฏิบัติการในการจัดสภาพแวดล้อมและจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ บนเครื่องคอมพิวเตอร์
3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานอาชีพตามลักษณะงาน
4. สืบค้นข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพโดยใช้อินเทอร์เน็ต
5. สื่อสารข้อมูลสารสนเทศโดยใช้อินเทอร์เน็ต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การใช้คอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศเพื่องานอาชีพ การใช้ระบบปฏิบัติการ (Windows หรือ Mac OS) การใช้โปรแกรมประมวลผลคำเพื่อจัดทำเอกสารในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมตารางทำการเพื่อการคำนวณในงานอาชีพ การใช้โปรแกรมการนำเสนอผลงาน หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปอื่น ๆ ตามลักษณะงานอาชีพ การใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อสืบค้นและสื่อสารข้อมูลสารสนเทศในงานอาชีพ ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จริยธรรมและความรับผิดชอบในการใช้คอมพิวเตอร์และสารสนเทศในงานอาชีพ

20121-1001 คณิตศาสตร์ช่างโยธา 2 - 0 - 2

(Mathematics for Civil Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการตรีโกณมิติ เลขยกกำลัง ลอการิทึมและกราฟ
2. มีความสามารถในการนำหลักการตรีโกณมิติ เลขยกกำลัง ลอการิทึม และกราฟมาประยุกต์ใช้กับงานโยธา
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและถูกต้อง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของฟังก์ชันตรีโกณมิติ และคณิตศาสตร์สำหรับงานโยธา
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ใช้ในงานโยธา
3. ประยุกต์ใช้กระบวนการของฟังก์ชันตรีโกณมิติ สมการและหลักการทางคณิตศาสตร์หาค่าตัวแปร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของฟังก์ชันตรีโกณมิติของมุมต่าง ๆ การใช้ตารางหาค่าฟังก์ชันตรีโกณมิติ กฎของไซน์ โคไซน์ สมการเชิงเส้นหนึ่งตัวแปร สองตัวแปร สมการกำลังสอง ดีเทอร์มิแนนต์ เลขยกกำลังกฎของเลขยกกำลัง การบวก ลบ คูณ หารเลขยกกำลัง รากหรือกรณฑ์ การใช้ตารางหากรณฑ์ที่สองและที่สามลอการิทึม ลอการิทึมสามัญ การหาค่าโดยใช้ลอการิทึม สมการเลขชี้กำลัง และสมการลอการิทึม กราฟ การเขียนกราฟจากสมการ การแปลความหมายของกราฟ การหาพื้นที่รูปทรงต่างๆ การแบ่งเส้นตรงเป็นหลายส่วนเท่าๆ กัน การสร้างรูปหลายเหลี่ยมชนิดต่างๆ

20121-1002 การเขียนแบบโยธาเบื้องต้น 1 - 3 - 2

(Basic Drawing for Civil Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการ วิธีการเขียนแบบโยธา
2. มีความสามารถในการเลือกขนาดกระดาษ ขนาดของตัวเลขและตัวอักษร ชนิดและความหนาของเส้น ใช้มาตราส่วนบอกขนาด และใช้สัญลักษณ์ในงานเขียนแบบ เขียนแบบรูปทรงเรขาคณิตภาพสามมิติ ภาพฉาย รูปตัด รูปตัดย่อส่วน
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานเขียนแบบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการเขียนแบบเบื้องต้น
2. เขียนแบบรูปทรงเรขาคณิตภาพสามมิติ ภาพฉาย รูปตัด และใช้สัญลักษณ์ในงานเขียนแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือเขียนแบบ วิธีการเขียนแบบ ขนาดของกระดาษ ขนาดของตัวเลขและตัวอักษร ชนิดและความหนาของเส้น การใช้มาตราส่วน การบอกขนาด สัญลักษณ์ที่ใช้ในงานเขียนแบบ การเขียนแบบรูปทรงเรขาคณิต ภาพสามมิติ ภาพฉาย รูปตัด รูปตัดย่อส่วน

20121-1003 วัสดุก่อสร้าง 2 -0 - 2

(Construction Materials)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการจำแนกชนิด ขนาด คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง
2. การเลือกใช้ การนำไปใช้ และการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในงานโครงสร้างอาคาร
3. มีความสามารถในการเลือกใช้วัสดุและอุปกรณ์ในงานก่อสร้างได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะของงาน
4. มีกิจนิสัยที่เห็นคุณค่าของวัสดุก่อสร้าง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจำแนกชนิด ขนาด คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเลือกใช้ การนำไปใช้ และเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิด ขนาด คุณสมบัติของวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง การเลือกใช้ การนาไปใช้ และการเก็บรักษาวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างในงานโครงสร้างอาคาร งานส่วนประกอบอาคาร งานตกแต่งอาคาร และงานระบบภายในอาคาร

20121-1004 การสำรวจเบื้องต้น 1 - 3 - 2

(Basic Surveying)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจในหลักการสำรวจเบื้องต้น มาตราส่วนแผนที่ และการนำไปใช้ประโยชน์
2. ความสามารถในการวัดระยะและการใช้เครื่องมือวัดระยะ
3. มีความสามารถในการรังวัดสามเหลี่ยมด้วยเทปวัดระยะ การเก็บรายละเอียด และการลงที่หมาย
4. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเรียบร้อย รอบคอบ ถูกต้อง และปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้เครื่องมืองานสำรวจเบื้องต้น
2. สำรวจรังวัดรูปสามเหลี่ยมด้วยเทปวัดระยะ
3. สำรวจรังวัดเก็บรายละเอียด ลงที่หมายแผนที่ด้วยเครื่องส่องฉาก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นของการสำรวจ มาตราส่วนแผนที่ การวัดระยะด้วยเครื่องมือและอุปกรณ์ชนิดต่างๆ การวัดระยะโดยตรง การวัดระยะจำลอง การปรับแก้การวัดระยะการรังวัดสามเหลี่ยมด้วยเทปวัดระยะ การรังวัดเก็บรายละเอียดด้วยเทปวัดระยะ เครื่องส่องฉากและการลงที่หมายแผนที่

20121-1005 เทคนิคก่อสร้าง 2 - 0 - 2

(Construction Techniques)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจในหลักการ เทคนิค และวิธีการก่อสร้างอาคาร ฐานราก คาน เสา พื้น โครงหลังคาและวัสดุมุงของอาคารพักอาศัย
2. มีความสามารถในการนาหลักการ เทคนิค และวิธีการก่อสร้างอาคารมาประยุกต์ใช้ในงานก่อสร้างอาคาร
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพก่อสร้าง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการก่อสร้างอาคารพักอาศัย 2 ชั้น
2. จัดลำดับขั้นตอนในงานก่อสร้างอาคารตามหลักและกระบวนการก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเทคนิควิธีการก่อสร้างอาคาร ฐานราก คาน เสา พื้น โครงหลังคา และวัสดุมุงของอาคารพักอาศัย

20121-1006 หลักการพื้นฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม 1 - 3 - 2

(Basic Principles of Architectural Design)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการพื้นฐานการออกแบบเกี่ยวกับ ขนาดและมิติ มาตรฐานของมนุษย์ที่จอดรถกลับรถ ครุภัณฑ์ สุขภัณฑ์
2. สามารถจัดครุภัณฑ์สุขภัณฑ์ ที่จอดรถ กลับรถ ตามมิติมาตรฐาน
3. สามารถนำไปใช้ ในการออกแบบอาคารพักอาศัยขนาดเล็กได้
4. มีกิจนิสัย ในการทำงานอย่างสม่ำเสมอ ประณีต ละเอียดรอบคอบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการพื้นฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม
2. เขียนแบบอาคารพักอาศัย 1 ชั้นได้ถูกต้อง ตามพระราชบัญญัติการก่อสร้างอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติหลักการพื้นฐานการออกแบบเกี่ยวกับ ขนาดสัดส่วนมนุษย์ ขนาดและจัดครุภัณฑ์ สุขภัณฑ์ ตามมิติมาตรฐาน ในอาคารพักอาศัยขนาดเล็ก ในลักษณะการจัดแบบต่าง ๆ มาตรฐานที่จอดรถยนต์ ที่กลับรถยนต์ และถนน

-หน้าว่าง-

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเฉพาะ

20121-2001	งานสำรวจและงานระดับ	1 - 3 - 2
20121-2002	การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง	1 - 3 - 2
20121-2003	การสำรวจเส้นทาง	1 - 3 - 2
20121-2004	การประมาณราคางานก่อสร้าง	1 - 3 - 2
20121-2005	การประมาณราคางานโยธา	1 - 3 - 2
20121-2006	การเขียนแบบงานก่อสร้าง	1 - 3 - 2
20121-2007	การเขียนแบบโยธาเบื้องต้นด้วยคอมพิวเตอร์	1 - 3 - 2
20121-2008	คอนกรีตเทคโนโลยีเบื้องต้น	2 - 0 - 2
20121-2009	เทคนิคงานโยธา	2 - 0 - 2
20121-2010	กลศาสตร์โครงสร้างเบื้องต้น	2 - 0 - 2
20121-2011	กลศาสตร์โครงสร้าง	2 - 0 - 2
20121-2012	เครื่องจักรกลงานโยธา	2 - 0 - 2

20121-2001 งานสำรวจและงานระดับ 1 - 3 - 2

(Surveying and Leveling)

วิชาบังคับก่อน: 20121-1004 การสำรวจเบื้องต้น

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการในการใช้เครื่องมืองานระดับ การใช้กล้องระดับ การทำระดับแบบต่าง ๆ
2. มีความสามารถในการทำระดับในงานก่อสร้าง และเส้นชั้นความสูง คำนวณดินตัดดินถม
3. มีกิจนิสัยการทำงานอย่างเป็นระบบ มีความรับผิดชอบ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้กล้องระดับทำงานระดับ
2. สำรวจงานระดับเส้นชั้นความสูงและ คำนวณปริมาณงานดิน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการทำงานของกล้องระดับ การทำระดับ เครื่องมือที่ใช้ในการทำระดับการใช้กล้องระดับ การทำระดับแบบต่างๆ เส้นชั้นความสูง การคำนวณดินตัดดินถม การทำระดับในงานก่อสร้าง การบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในงานระดับ

20121-2002 การสำรวจเพื่อการก่อสร้าง 1 - 3 - 2

(Construction Surveying)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการสำรวจเพื่อการก่อสร้าง
2. มีความสามารถในการสำรวจเพื่อ ปรับพื้นที่ วางผัง หาระดับ วางท่อระบายน้ำ การตรวจสอบการทรุดตัวของอาคาร
3. มีความสามารถในการกำหนดหมุดลาดคันทาง การให้ค่าระดับชั้นต่าง ๆ การกำหนดและตรวจสอบแนวราบแนวดิ่งของอาคาร
4. มีความสามารถในการนาความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อ
5. มีกิจนิสัยในการทางานด้วยความประณีต รอบคอบ และถูกต้อง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสำรวจงานก่อสร้างอาคาร
2. สำรวจเพื่อการก่อสร้างงานก่อสร้างอาคารและงานโยธา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการสำรวจเพื่อปรับพื้นที่การวางผังงานก่อสร้าง การให้ค่าระดับในงานก่อสร้าง งานวางท่อระบายน้ำ และงานอาคารระบายน้ำ การกำหนดหมุดลาดคันทาง การให้ค่าระดับชั้นต่างๆ การตรวจสอบการทรุดตัวของอาคาร การกำหนดและตรวจสอบแนวราบแนวดิ่งของอาคาร

20121-2003 การสำรวจเส้นทาง 1 - 3 - 2

(Route Surveying)

วิชาบังคับก่อน : 20121-1004 การสำรวจเบื้องต้น

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนการสำรวจเส้นทาง
2. มีความสามารถในการสำรวจเส้นทาง หาแนวศูนย์กลางและกำหนดเขตทาง หาระดับในงานสำรวจเส้นทางเก็บรายละเอียดในเขตทาง การวางโค้ง รูปตัดตามแนวยาวตามแนวขวางของถนนการสำรวจภูมิประเทศ
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานสำรวจเส้นทาง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสำรวจเส้นทางการก่อสร้างถนน
2. สำรวจหาแนว กำหนดเขตทาง หาระดับ การวางโค้งในการก่อสร้างเส้นทาง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการสำรวจเส้นทาง การหาแนวศูนย์กลางและกำหนดเขตทาง การหาระดับในงานสำรวจเส้นทาง การเก็บรายละเอียดในเขตทาง การวางโค้ง รูปตัดตามแนวยาวตามแนวขวางของถนน การสำรวจภูมิประเทศ

20121-2004 การประมาณราคางานก่อสร้าง 1 - 3 - 2

(Construction Cost Estimation)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการและขั้นตอนในการประมาณราคา
2. มีความสามารถในการหาปริมาณวัสดุ อุปกรณ์ จัดทำบัญชีรายการวัสดุและราคา
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการประมาณราคาอาคารพักอาศัย 2 ชั้น
2. คำนวณหาปริมาณวัสดุและค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างอาคารพักอาศัย 2 ชั้น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ ขั้นตอนในการประมาณราคางานก่อสร้างอาคารไม้ อาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก การหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์ การจัดทำบัญชีรายการวัสดุและราคา

20121-2005 การประมาณราคางานโยธา 1 - 3 - 2

(Civil Work Cost Estimation)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการและขั้นตอนในการประมาณราคาก่อสร้างถนน ท่อระบายน้ำ สะพาน
2. มีความสามารถในการหาปริมาณวัสดุ อุปกรณ์ จัดทำบัญชีรายการวัสดุ และประมาณราคาก่อสร้างถนน ท่อระบายน้ำ สะพาน
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อยและมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการประมาณราคาก่อสร้างงานโยธา
2. คำนวณหาปริมาณวัสดุและค่าใช้จ่ายในงานก่อสร้างงานโยธา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับขั้นตอนการประมาณราคาในการก่อสร้างถนน ท่อระบายน้ำ สะพาน การคำนวณหาปริมาณวัสดุในการก่อสร้างถนน ท่อระบายน้ำ สะพาน พร้อมจัดทำบัญชีแสดงปริมาณวัสดุและราคาของแต่ละงาน

20121-2006 การเขียนแบบงานก่อสร้าง 1 - 3 - 2

(Construction Drawing)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการ วิธีการในการเขียนแบบก่อสร้างอาคาร
2. มีความสามารถในการเขียนแบบก่อสร้างอาคาร
3. มีกิจนิสัย เจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติงาน และเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม ค่านิยมที่ดีในการประกอบอาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเขียนแบบทางด้านสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรม แบบสาธารณูปโภคบ้านพักอาศัย 2 ชั้น
2. เขียนแบบบ้านพักอาศัย 2 ชั้น ได้ถูกต้องตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย แผนที่ตั้งสังเขปผังบริเวณ แบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรม แบบสาธารณูปโภค และแบบขยายรายละเอียดต่างๆ

20121-2007 การเขียนแบบโยธาเบื้องต้นด้วยคอมพิวเตอร์ 1 - 3 - 2

(Introduction Computer - Aided Drawing for Civil Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างถนน สะพาน คลองส่งน้ำ เขื่อน ฝาย ด้วยคอมพิวเตอร์
2. มีความสามารถในการเขียนแบบก่อสร้างถนน สะพาน คลองส่งน้ำ เขื่อน ฝาย ด้วยคอมพิวเตอร์
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความประณีตเรียบร้อย มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเขียนแบบงานโยธาด้วยคอมพิวเตอร์
2. เขียนแบบงานโยธาด้วยคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ชุดโปรแกรมและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เพื่อการเขียนและพิมพ์แบบงานถนน สะพาน คลองส่งน้ำ เขื่อน ฝาย

20121-2008 คอนกรีตเทคโนโลยีเบื้องต้น 2 - 0 - 2

(Introduction to Concrete Technology)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจคุณสมบัติของวัสดุและวิธีการหาปริมาณวัสดุที่ใช้ผสมคอนกรีต
2. มีความเข้าใจการใช้เทคโนโลยีในการผสม การลำเลียง การเท และการทำให้แน่น
3. มีความเข้าใจเกี่ยวกับระยะเวลาการถอดแบบหล่อคอนกรีต และการบ่มคอนกรีต
4. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สมรรถนะรายวิชา

แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการทำคอนกรีตให้ได้ตามมาตรฐาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับชนิด สมบัติของซีเมนต์แต่ละชนิด หลักการคัดเลือกมวลรวมที่ดีเพื่อใช้ผสมในการทำคอนกรีต การลำเลียง การใช้เทคโนโลยีในการเทคอนกรีตลงในแบบหล่อ การทำคอนกรีตให้แน่น ระยะเวลาการถอดแบบหล่อคอนกรีต การบ่มคอนกรีต

20121-2009 เทคนิคงานโยธา 2 - 0 - 2

(Civil Work Techniques)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจในหลักการ เทคนิค และวิธีการก่อสร้างถนน ท่อระบายน้ำ สะพาน คลองส่งน้ำ ฝาย
2. มีความสามารถในการนำหลักการ เทคนิค และวิธีการมาใช้ในการก่อสร้างถนน ท่อระบายน้ำ สะพาน คลองส่งน้ำ ฝาย
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณในการปฏิบัติงานโยธา

สมรรถนะรายวิชา

แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการก่อสร้างงานโยธา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ วิธีการและขั้นตอนในการก่อสร้างถนน ท่อระบายน้ำ สะพาน คลองส่งน้ำ ฝาย

20121-2010 กลศาสตร์โครงสร้างเบื้องต้น 2 - 0 - 2

(Introduction to Structural Mechanics)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการพื้นฐานฟิสิกส์เบื้องต้น
2. มีความสามารถในการคำนวณหาแรง การรวมแรง แรงลัพธ์ โมเมนต์ การสมดุลของแรง
3. มีความสามารถในการคำนวณหา จุดศูนย์ถ่วงเซนทรอยด์โมเมนต์ของความเฉื่อย
4. มีความสามารถในการคำนวณหาความเค้น ความเครียด โมดูลัสยืดหยุ่น
5. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สมรรถนะรายวิชา

แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการทางด้านฟิสิกส์ของแรง กลศาสตร์วัสดุ ตามหลักการคำนวณ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานฟิสิกส์เบื้องต้น แรง การรวมแรง แรงลัพธ์ โมเมนต์ การสมดุลของแรงความเค้น ความเครียด ความสัมพันธ์ระหว่างความเค้นกับความเครียด โมดูลัสยืดหยุ่น จุดศูนย์ถ่วง เซนทรอยด์ โมเมนต์ของความเฉื่อย

20121-2011 กลศาสตร์โครงสร้าง 2 - 0 - 2

(Structural Mechanics)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจชนิดของแรงหรือน้ำหนักบรรทุก ฐานรองรับ
2. มีความสามารถในการคำนวณหาแรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์ดัด
3. มีความสามารถในการคำนวณหาแรงภายในชิ้นส่วนโครงข้อหมุน
4. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้สมการสมดุล ในการคำนวณหาแรง
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการคำนวณ ในการคำนวณหาแรงของโครงสร้างคาน และโครงข้อหมุน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของโครงสร้างอาคารภายใต้แรงหรือน้ำหนักบรรทุกกระทำ ชนิดของแรงหรือน้ำหนักบรรทุก ฐานรองรับ แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน โมเมนต์ดัด แรงภายในชิ้นส่วนโครงข้อหมุน

20121-2012 เครื่องจักรกลงานโยธา 2 - 0 - 2

(Civil Work Machinery)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการเลือกใช้ การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในงานโยธาได้อย่างเหมาะสม
2. มีความสามารถในการคำนวณหาปริมาณงานจากประสิทธิภาพของเครื่องจักรกลในการก่อสร้างถนน อุโมงค์ สะพาน
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานมีความประณีตเรียบร้อย มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการการใช้เครื่องจักรกลงานโยธา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประเภท ชนิด การบำรุงรักษาเครื่องจักรกลในการก่อสร้างงานโยธา การคำนวณหาปริมาณงานจากประสิทธิภาพของเครื่องจักรกลในการก่อสร้าง ถนน อุโมงค์ สะพาน

-หน้าว่าง-

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ กลุ่มสมรรถนะวิชาชีพเลือก

20121-2101	งานไม้	0 - 6 - 2
20121-2102	งานปูน	0 - 6 - 2
20121-2103	เครื่องจักรกลงานไม้	0 - 6 - 2
20121-2104	งานก่อสร้างอาคารไม้	0 - 6 - 2
20121-2105	งานก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก	0 - 6 - 2
20121-2106	งานโยธา	0 - 6 - 2
20121-2107	การอ่านแบบ	2 - 0 - 2
20121-2108	งานเชื่อมเบื้องต้น	1 - 3 - 2
20121-2109	ไฟฟ้าในอาคาร	1 - 3 - 2
20121-2110	ท่อและสุขภัณฑ์	1 - 3 - 2
20121-2111	การทำหุ่นจำลอง	1 - 3 - 2
20121-2112	การเขียนแบบโยธาด้วยคอมพิวเตอร์	1 - 3 - 2
20121-2113	การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานโยธา	1 - 3 - 2
20121-2114	การตรวจและควบคุมงานก่อสร้าง	2 - 0 - 2
20121-2115	ความปลอดภัยในงานโยธา	2 - 0 - 2
20121-2116	งานอะลูมิเนียม	0 - 6 - 2
20121-2117	การสำรวจเฉพาะแปลง	1 - 3 - 2
20121-2118	แบบหล่อคอนกรีตและโครงสร้างชั่วคราว	2 - 0 - 2
20121-2119	งานสุขาภิบาล	1 - 3 - 2
20121-2120	การคำนวณแผนที่	2 - 0 - 2
20121-2121	การบำรุงรักษาสวน	2 - 0 - 2
20121-2122	พันธุ์ไม้และอุปกรณ์ตกแต่งสวน	2 - 0 - 2

รายวิชาทวิภาคี

20121-51..	ปฏิบัติงานโยธา...	* - * - *

สาขางานโยธา

(Civil Construction)

20121-2101 งานไม้ 0 - 6 - 2

(Wood Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการลับ การปรับ การแต่งเครื่องมือช่างไม้ การเพลาะไม้การตัดไม้ การไสไม้ การเจาะไม้ การวัดขนาดชิ้นงาน การประกอบชิ้นงาน
2. มีความสามารถในการลับ การปรับ การแต่งเครื่องมือช่างไม้ การเพลาะไม้การตัดไม้การไสไม้ การเจาะไม้ การวัดขนาดชิ้นงาน การประกอบชิ้นงาน
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานไม้

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการการใช้เครื่องมือ และการประกอบชิ้นงานไม้
2. ประกอบไม้เป็นชิ้นงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการลับ การปรับ การแต่งเครื่องมือช่างไม้ และการเพลาะไม้ การตัดไม้ การไสไม้ การเจาะไม้ การวัดขนาดชิ้นงาน การประกอบชิ้นงาน

20121-2102 งานปูน 0 - 6 - 2

(Masonry Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการก่ออิฐและฉาบปูนในรูปแบบต่างๆ
2. มีความสามารถในการก่ออิฐและฉาบปูนในรูปแบบต่างๆ
3. มีกิจนิสัยในการทำงานอย่างมีวินัย ประณีต รอบคอบ ปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการก่ออิฐ ฉาบปูน
2. ก่ออิฐ ฉาบปูนรูปแบบต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการก่ออิฐ ฉาบปูน การใช้เครื่องมือ การปฏิบัติงานตามขั้นตอน การเตรียมงานผสมปูน งานทำแนวระดับสำหรับงานกำแพงก่ออิฐครึ่งแผ่น กำแพงอิฐก่อฉากหนึ่งมุมครึ่งแผ่น กำแพงก่ออิฐสองมุมครึ่งแผ่น กำแพงก่ออิฐครึ่งแผ่น บ่อน้ำ กำแพงอิฐก่อเต็มแผ่น กำแพงอิฐหนึ่งแผ่นครึ่งแผ่น เสาอิฐก่อรูปสี่เหลี่ยม หกเหลี่ยม และแปดเหลี่ยม เสาและกำแพงอิฐก่อ การก่อกำแพงคอนกรีตบล็อก เทคนิคการแต่งแนวก่อทั้งแนวระดับและแนวดิ่ง การก่อฉาบอิฐมวลเบา

20121-2103 เครื่องจักรกลงานไม้ 0 - 6 - 2

(Woodwork Machinery)

วิชาบังคับก่อน : 20121-2101 งานไม้

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการทำงานและเทคนิคการใช้เครื่องจักรกลงานไม้
2. มีความสามารถในการตัดขึ้นรูปโค้ง การกัดขึ้นรูปลักษณะต่างๆ กลึงขึ้นรูป การฉลุลวดลาย การทำประตูหน้าต่าง พื้น ฝาไม้ และเครื่องเรือน การบำรุงรักษา การประกอบติดตั้ง การลับคมใบมีด ใบเลื่อยสายพาน ใบเลื่อยวงเดือน ดอกกัด ดอกสว่าน
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้เครื่องจักรกลงานไม้
2. ประกอบไม้เป็นชิ้นงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติงานไม้ด้วยเครื่องจักรกล งานตัดขึ้นรูปโค้ง งานกัดขึ้นรูปลักษณะต่างๆงานกลึงขึ้นรูป งานฉลุลวดลาย งานลับคมใบมีด ใบเลื่อยสายพาน ใบเลื่อยวงเดือน ดอกกัด ดอกสว่าน การบำรุงรักษา การประกอบติดตั้งใบมีด การทำประตู หน้าต่าง พื้น ฝาไม้ และเครื่องเรือน

20121-2104 งานก่อสร้างอาคารไม้ 0 - 6 - 2

(Timber Building and Construction)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการวิธีการ ขั้นตอน กระบวนการก่อสร้างอาคารไม้ การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ในการก่อสร้างอาคาร
2. มีความสามารถในการปฏิบัติงานก่อสร้างอาคารไม้เกี่ยวกับการเตรียมงานก่อสร้าง การก่อสร้างงานฐานราก งานเสา งานคาน งานวางตง งานพื้น และงานโครงหลังคาไม้
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานก่อสร้างอาคาร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการก่อสร้างอาคารไม้
2. ก่อสร้างอาคารไม้ชั้นเดียว

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ ขั้นตอน กระบวนการ วิธีการก่อสร้างอาคารไม้ การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานก่อสร้างอาคารไม้ การเตรียมงาน งานวางผัง งานทำฐานราก งานทำโครงสร้างอาคาร งานทำ โครงหลังคาไม้

20121-2105 งานก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 0 - 6 - 2

(Reinforced Concrete Building and Construction)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ วิธีการ ขั้นตอน กระบวนการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุและอุปกรณ์ในการก่อสร้างอาคาร
2. มีความสามารถในการปฏิบัติงานก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กเกี่ยวกับการเตรียมงานก่อสร้าง งานฐานราก งานเสา งานคาน งานพื้น งานดาดฟ้า และงานโครงหลังคาเหล็ก
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานก่อสร้างอาคาร

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก
2. ก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กชั้นเดียว

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการ ขั้นตอน กระบวนการ วิธีการก่อสร้างอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก การเลือกใช้เครื่องมือ วัสดุ อุปกรณ์ในงานก่อสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก การเตรียมงาน งานวางผัง งานทำฐานราก งานทำโครงสร้างอาคาร งานดาดฟ้า และงานโครงหลังคาเหล็ก

20121-2106 งานโยธา 0 - 6 - 2

(Civil Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการปฏิบัติงานโยธา
2. มีความสามารถในการปฏิบัติงานโยธา
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณในการปฏิบัติงานโยธา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการก่อสร้างงานโยธาตามมาตรฐานงานโยธา
2. ก่อสร้างงานถนน ท่อระบายน้ำ คลองส่งน้ำ และประกอบชิ้นส่วนสำเร็จรูปตามมาตรฐานงานโยธา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการก่อสร้างถนน ท่อระบายน้ำ คลองส่งน้ำ และชิ้นส่วนสำเร็จรูป

20121-2107 การอ่านแบบ 2 - 0 - 2

(Drawing Interpretation)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการอ่านแบบงานก่อสร้างอาคาร งานระบบท่อและสุขภัณฑ์ งานระบบไฟฟ้า งานไม้เครื่องเรือนและแบบตกแต่งภายใน
2. มีความสามารถในการอ่านแบบงานก่อสร้างอาคาร งานระบบท่อและสุขภัณฑ์ งานระบบไฟฟ้า งานไม้เครื่องเรือนและแบบตกแต่งภายใน
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความเรียบร้อย รอบคอบ และถูกต้อง

สมรรถนะรายวิชา

แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการอ่านแบบสัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบก่อสร้างอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการอ่านแบบ สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบก่อสร้างอาคาร โครงสร้างอาคาร ระบบท่อและสุขภัณฑ์ ระบบไฟฟ้า งานไม้เครื่องเรือนและตกแต่งภายใน พร้อมทั้งรายการประกอบแบบ

20121-2108 งานเชื่อมเบื้องต้น 1 - 3 - 2

(Basic Welding)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมืองานเชื่อม
2. มีความสามารถในการเตรียมงานเชื่อมโลหะ
3. มีความสามารถในการเชื่อมรอยต่อแบบต่าง ๆ
4. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณที่ดีในงานวิชาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้เครื่องมืองานเชื่อม
2. เชื่อมเหล็กแบบรอยต่อต่างๆ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้และบำรุงรักษาเครื่องมืองานเชื่อม อุปกรณ์การเชื่อม ลักษณะการเชื่อมรอยต่อแบบต่าง ๆ การเตรียมงาน การเชื่อมแก๊สและไฟฟ้า ความปลอดภัยในการเชื่อม

20121-2109 ไฟฟ้าในอาคาร 1 - 3 - 2

(Electricity in Building)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการทำงานของระบบไฟฟ้าในอาคารเบื้องต้น ชนิดและอุปกรณ์ไฟฟ้า หลักการให้แสงสว่างในอาคาร การอ่านแบบไฟฟ้า
2. มีความสามารถในการอ่านแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง การเดินสายไฟฟ้า และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าในอาคาร
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการเรียนรู้และเห็นความสำคัญของการเรียนไฟฟ้าในอาคาร มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการทำงานระบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร
2. ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างในอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหน่วยวัดไฟฟ้าและแสงสว่าง ระบบไฟฟ้าในอาคาร อุปกรณ์ไฟฟ้า การจัดวางตำแหน่ง การติดตั้ง ชนิดของหลอดไฟ วงจรไฟฟ้าเบื้องต้น หลักการให้แสงสว่างในอาคาร การอ่านแบบไฟฟ้า

20121-2110 ท่อและสุขภัณฑ์ 1 - 3 - 2

(Piping and Sanitary Wares)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการในงานท่อและสุขภัณฑ์ การใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์งานท่อและสุขภัณฑ์
2. มีความสามารถในการประกอบติดตั้งท่อ สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการติดตั้งระบบท่อภายในอาคาร
2. ติดตั้งเครื่องสุขภัณฑ์ ระบบท่อภายในอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการในงานท่อและสุขภัณฑ์ วิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์งานท่อและสุขภัณฑ์ ขั้นตอนวิธีการประกอบติดตั้ง ท่อน้ำดี ท่อระบายน้ำทิ้ง ท่อโสโครก ท่อระบายอากาศ สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ การทดสอบงานท่อสำหรับอาคารพักอาศัย

20121-2111 การทำหุ่นจำลอง 1 - 3 - 2

(Model Making)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจวิธีการใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำหุ่นจำลอง
2. มีความสามารถในการทำหุ่นจำลองทางสถาปัตยกรรมด้วยวัสดุต่างๆ
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความประณีตเรียบร้อย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการทำหุ่นจำลองทางสถาปัตยกรรม
2. ทำหุ่นจำลองบ้านพักอาศัย 2 ชั้นด้วยไม้
3. ทำหุ่นจำลองบ้านพักอาศัย 2 ชั้นด้วยกระดาษ
4. ทำหุ่นจำลองบ้านพักอาศัย 2 ชั้นด้วยพลาสติก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับชนิด ลักษณะวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือการทำหุ่นจำลอง การกำหนดมาตราส่วน เทคนิคการทำหุ่นจำลองด้วยไม้ กระดาษ และพลาสติก การทำหุ่นจำลองสถาปัตยกรรมด้วยวัสดุต่างๆ

20121-2112 การเขียนแบบโยธาด้วยคอมพิวเตอร์ 1 - 3 - 2

(Computer – Aided Drawing For Civil Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยด้วยคอมพิวเตอร์
2. มีความสามารถในการเขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยด้วยคอมพิวเตอร์
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน มีความประณีตเรียบร้อย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์และตรงต่อเวลา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเขียนแบบบ้านพักอาศัยด้วยคอมพิวเตอร์
2. เขียนแบบบ้านพักอาศัย 2 ชั้นทางด้านสถาปัตยกรรม และวิศวกรรมด้วยคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัย แผนที่ตั้งสังเขป ผังบริเวณแบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรม แบบสาธารณูปโภค และแบบขยายรายละเอียดต่างๆ ด้วยคอมพิวเตอร์

20121-2113 การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในงานโยธา 1 - 3 - 2

(Software Application for Civil Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านงานโยธา
2. มีความสามารถในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านงานโยธา
3. มีเจตคติที่ดีในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีต รอบคอบ

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านโยธา
2. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปประมาณราคางานโยธา
3. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทำงานงานสำรวจทางด้านโยธา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านงานโยธา งานประมาณราคา งานระดับ งานสำรวจ และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

20121-2114 การตรวจและควบคุมงานก่อสร้าง 2 - 0 - 2

(Construction Inspection and Control)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการเบื้องต้นในการควบคุมงานก่อสร้าง บทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมงานและผู้ตรวจงานก่อสร้าง แบบรูปรายการ ระเบียบและสัญญางานก่อสร้าง
2. มีความเข้าใจวิธีการควบคุมงาน การตรวจงาน
3. มีความสามารถในการเขียนรายงานการก่อสร้าง
4. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการวิธีการควบคุมงาน ตรวจงาน งานก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการเบื้องต้นในการควบคุมงานก่อสร้าง บทบาทหน้าที่ของผู้ควบคุมงานและผู้ตรวจงานก่อสร้าง แบบรูปรายการก่อสร้าง ระเบียบการจ้างสัญญาก่อสร้าง ขั้นตอนการควบคุมงานเทคนิคการควบคุมงาน การเขียนรายงานการก่อสร้าง

20121-2115 ความปลอดภัยในงานโยธา 2 - 0 - 2

(Safety in Civil Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการบริหารความปลอดภัยในงานก่อสร้างอาคาร ถนน อุโมงค์ สะพาน
2. มีความสามารถในการอธิบายรายละเอียดที่ต้องดำเนินการเพื่อประโยชน์ต่อความปลอดภัยในงานก่อสร้างอาคาร ถนน อุโมงค์ สะพาน
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และเห็นความสำคัญของความปลอดภัยในงานโยธา

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการความปลอดภัยในงานโยธา
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการกฎที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการก่อสร้าง อาคาร ถนน สะพาน อุโมงค์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับกฎหมาย ข้อกำหนด และมาตรฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในงานก่อสร้างอาคาร ถนน อุโมงค์ สะพาน

20121-2116 งานอะลูมิเนียม 0 - 6 - 2

(Aluminum Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการใช้เครื่องมือ ชนิดของวัสดุและอุปกรณ์งานอะลูมิเนียม
2. มีความสามารถในการประกอบติดตั้งงานอะลูมิเนียม
3. มีความสามารถในการประกอบติดตั้งงานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม
4. มีความสามารถในการคิดราคางานอะลูมิเนียม
5. มีเจตคติที่ดีในการทำงานด้วยความเป็นระเบียบเรียบร้อย ประณีต รอบคอบ ปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการงานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม
2. ประกอบติดตั้งงานผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียมในงานก่อสร้าง
3. คำนวณประมาณการราคาอะลูมิเนียมในงานก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ การบำรุงรักษาเครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ ชนิดของอะลูมิเนียม เส้นหน้าตัดการประกอบติดตั้งโครงสร้างอะลูมิเนียมในอาคาร การประกอบติดตั้งผลิตภัณฑ์อะลูมิเนียม การประมาณราคางานอะลูมิเนียมประเภทต่างๆ

20121-2117 การสำรวจเฉพาะแปลง 1 - 3 - 2

(Cadastral Surveying)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจวิธีการ ขั้นตอนการดำเนินการขอรังวัด
2. มีความเข้าใจหลักการในการตรวจสอบการลงที่หมาย การรังวัด และการทำแผนที่ด้วยเครื่องมือต่างๆ
3. มีความสามารถในการใช้เครื่องมือสำหรับการลงที่หมายด้วยวิธีการต่างๆ
4. มีความสามารถในการดำเนินการเกี่ยวกับการออกหนังสือสำคัญสำหรับที่ดิน การออกโฉนดหรือการตรวจสอบที่ดินทั้งตำบล การออกหนังสือสำคัญสำหรับที่หลวง การรังวัดทำแผนที่พิพาทตามคำสั่งศาล
5. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ และถูกต้อง

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการสำรวจรังวัดเฉพาะแปลง
2. สำรวจและรังวัดเฉพาะแปลง เพื่อออออกโฉนด
3. ตรวจสอบงานรังวัดทำแผนที่พิพาทตามคำสั่งศาล

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการสำรวจเฉพาะแปลง การใช้เครื่องมือในการลงที่หมาย การลงที่หมายด้วยวิธีการต่างๆ การตรวจสอบการลงที่หมาย หลักการรังวัดและการทำแผนที่ด้วยเครื่องมือต่าง ๆ กฎ ระเบียบคำสั่งต่างๆ แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการรังวัด การรังวัดเกี่ยวกับการออกหนังสือสำคัญสำหรับที่ดิน การออกโฉนดหรือตรวจสอบที่ดินทั้งตำบล การรังวัดทำแผนที่พิพาทตามคำสั่งศาล การขอรังวัด

20121-2118 แบบหล่อคอนกรีตและโครงสร้างชั่วคราว 2 - 0 - 2

(Concrete Formworks and Temporary Structures)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการเลือกใช้วัสดุทำแบบหล่อคอนกรีต ค้ำยัน และนั่งร้านชั่วคราว
2. มีความเข้าใจวิธีการคำนวณหาปริมาณวัสดุที่ใช้ทำแบบหล่อคอนกรีต
3. มีความเข้าใจวิธีการประกอบและติดตั้งแบบหล่อคอนกรีต ค้ำยัน และนั่งร้านชั่วคราวโดยคำนึงถึงหลักความปลอดภัย
4. มีเจตคติที่ดีในการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอนและเห็นความสำคัญของหลักความปลอดภัย

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการทำแบบหล่อคอนกรีตและโครงสร้างชั่วคราวสำหรับงานก่อสร้าง
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการหาปริมาณวัสดุ การประกอบและติดตั้งแบบหล่อคอนกรีต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับประเภทและวัสดุที่ใช้แบบหล่อคอนกรีต วิธีการคำนวณหาปริมาณวัสดุที่ใช้ทำแบบหล่อคอนกรีตคาน เสา พื้น และกำแพงโดยใช้วัสดุไม้หรือเหล็ก การประกอบแบบและติดตั้งแบบหล่อคอนกรีต ค้ำยันและนั่งร้านชั่วคราวตามหลักวิชาการและหลักความปลอดภัย

20121-2119 งานสุขาภิบาล 1 - 3 - 2

(Sanitation Work)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการของงานสุขาภิบาลและระบบท่อในอาคารพักอาศัย
2. มีความสามารถในการทำงานท่อในอาคารทั้งระบบท่อน้ำดีและท่อน้ำเสีย ติดตั้ง ตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบท่อตามข้อกำหนดทางด้านวิศวกรรมของอาคารพักอาศัย
3. มีเจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงานสุขาภิบาล

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการของงานสุขาภิบาลและระบบท่อภายในอาคารพักอาศัย
2. ติดตั้งและตรวจสอบ บำรุงรักษา ท่อน้ำดี ท่อน้ำเสียอาคารพักอาศัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติงานท่อในอาคารทั้งระบบท่อน้ำดีและท่อน้ำเสีย องค์ประกอบของระบบ หน้าที่ ขนาดของท่อ อุปกรณ์ และการติดตั้งตามข้อกำหนดทางด้านวิศวกรรมของอาคารพักอาศัย ท่อระบายอากาศและท่อบ่อเกรอะ-บ่อซึม การตรวจสอบและการบำรุงรักษาระบบท่อ

20121-2120 การคำนวณแผนที่ 2 - 0 - 2

(Survey Computation)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการคำนวณเนื้อที่และปริมาตรของรูปทรงต่างๆ
2. มีความสามารถในการคำนวณและการใช้เครื่องมือหาเนื้อที่
3. มีความสามารถในการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพและการศึกษาต่อ
4. มีเจตคติที่ดีในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ และถูกต้อง

สมรรถนะรายวิชา

แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการการคำนวณเนื้อที่ รูปทรงเรขาคณิต จากแผนที่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานในการคำนวณแผนที่ การคำนวณเนื้อที่ของรูปเหลี่ยมต่างๆ การคำนวณปริมาตร การนำกฎของไซน์ โคไซน์ แทนเจนต์มาประยุกต์ใช้ในการคำนวณแผนที่ การใช้เครื่องมือช่วยในการคำนวณเนื้อที่ การคำนวณเนื้อที่โดยวิธีแบ่งเป็นรูปเหลี่ยมหลายๆ รูป

20121-2121 การบำรุงรักษาสวน 2 - 0 - 2

(Garden Maintenance)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจวิธีการบำรุงรักษาสวน การป้องกันแมลง การตัดตกแต่งต้นไม้ การรดน้ำพรวนดิน การสร้างเรือนเพาะชำ
2. มีความเข้าใจหลักการบำรุงรักษาสวน การป้องกันแมลง การตัดตกแต่งต้นไม้ การรดน้ำพรวนดิน การสร้างเรือนเพาะชำ
3. มีกิจนิสัยที่ดี มีความประณีต และมีความวิริยะอุตสาหะในการทำงาน

สมรรถนะรายวิชา

แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการบำรุงรักษาสวน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการบำรุงรักษาสวน การใช้ปุ๋ยยาฆ่าแมลง การตัดตกแต่งต้นไม้ การรดน้ำพรวนดิน การระบายน้ำ การสร้างเรือนเพาะชำ

20121-2122 พันธุ์ไม้และอุปกรณ์ตกแต่งสวน 2 - 0 - 2

(Plants and Ladscaping Equiment)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจในวิธีการปลูก การขยายพันธุ์ การบำรุงรักษา และเลือกพันธุ์ไม้ที่ใช้กับงานจัดสวน
2. มีความเข้าใจหลักการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่างๆ และนำไปใช้ในการจัดและตกแต่งสวน
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการเรียนรู้และเห็นความสำคัญในการบำรุงรักษาสวน

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการพันธุ์ไม้
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการเลือกพันธ์ไม้ ขยายพันธุ์ไม้ ในการจัดสวน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการจำแนกพันธุ์ไม้ในด้านพฤกษศาสตร์และภูมิสถาปัตยกรรม ขนาดและรูปทรงของต้นไม้และการนำไปใช้ในงานต่างๆ ชนิดและคุณสมบัติของไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน ไม้ดอก ไม้ประดับ การปลูก การขยายพันธุ์ การบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการจัดสวน

รายวิชาทวิภาคี

20121-51.. ปฏิบัติงานโยธา ... * - * - *

(Civil Construction Practice ...)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการปฏิบัติตนและปฏิบัติงานในการประกอบอาชีพผลิตและหรือบริการทางด้านโยธา
2. สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการปฏิบัติงานผลิตและหรือบริการทางด้านโยธาในสถานประกอบการตามภาระหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
3. มีเจตคติที่ดีต่องานอาชีพและมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ รอบคอบ ปลอดภัย มีวินัย ตรงต่อเวลา ขยัน ซื่อสัตย์ อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการปฏิบัติตนและปฏิบัติงานผลิตและหรือบริการทางด้านโยธาในสถานประกอบการ
2. เตรียมความพร้อมส่วนบุคคลในการปฏิบัติงานผลิตและหรือบริการตามข้อกำหนด
3. ปฏิบัติงานผลิตและหรือบริการทางด้านโยธา ที่ได้รับมอบหมายตามหลักการและกระบวนการ
4. บันทึกรายงานประสบการณ์และผลการปฏิบัติงานผลิตและหรือบริการตามหลักการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับงานผลิตและหรือบริการทางด้านโยธาระดับฝีมือในสถานประกอบการ การเตรียมความพร้อมส่วนบุคคล การปฏิบัติตนในงานอาชีพ การรับคำสั่ง การวางแผนการทำงาน การจัดเตรียมเครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน การดำเนินงานและแก้ไขปัญหาการทำงาน การบันทึกและสรุปรายงานผลการปฏิบัติงาน

(ให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการวิเคราะห์ลักษณะงาน สมรรถนะที่ต้องการและเวลาที่ใช้ฝึก เพื่อวางแผนและกำหนดขอบเขตการฝึกอาชีพ รวมทั้งแนวทางการวัดและประเมินผล ให้สอดคล้องกับสมรรถนะวิชาชีพสาขางาน)

-หน้าว่าง-

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ ฝึกประสบการณ์สมรรถนะวิชาชีพ

20121-8001	ฝึกงาน	* - * - 4
20121-8002	ฝึกงาน 1	* - * - 2
20121-8003	ฝึกงาน 2	* - * - 2

20121-8001 ฝึกงาน * - * - 4

(Work Practice)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับฝีมือ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการกำหนด
3. พัฒนาการทำงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับฝีมือ โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

20121-8002 ฝึกงาน 1 * - * - 2

(Work Practice 1)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับฝีมือ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการกำหนด
3. พัฒนาการทำงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับฝีมือ โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

20121-8003 ฝึกงาน 2 * - * - 2

(Work Practice 2)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ จนเกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์ นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพระดับฝีมือ
3. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. เตรียมความพร้อมของร่างกายและเครื่องมืออุปกรณ์ตามลักษณะงาน
2. ปฏิบัติงานอาชีพตามขั้นตอนและกระบวนการที่สถานประกอบการกำหนด
3. พัฒนาการทำงานที่ปฏิบัติในสถานประกอบการ
4. บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานที่สอดคล้องกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญ มีทักษะและประสบการณ์งานอาชีพในระดับฝีมือ โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้น ๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน

คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาสมรรถนะวิชาชีพ โครงงานพัฒนาสมรรถนะวิชาชีพ

20121-8501	โครงงาน	* - * - 4
20121-8502	โครงงาน 1	* - * - 2
20121-8503	โครงงาน 2	* - * - 2

20121-8501 โครงงาน * - * - 4

(Project)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางาน
2. สามารถประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการวางแผน จัดทำโครงงาน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน
2. เขียนโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงงานตามหลักการและกระบวนการ
4. ประเมินผลการดำเนินงานโครงงานตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการจัดทำโครงงาน การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานที่ใช้ความรู้และทักษะในระดับฝีมือ สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

20121-8502 โครงงาน 1 * - * - 2

(Project 1)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางาน
2. สามารถประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงา
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการวางแผน จัดทำโครงงาน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน
2. เขียนโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงงานตามหลักการและกระบวนการ
4. ประเมินผลการดำเนินงานโครงงานตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการจัดทำโครงงาน การวางแผน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานที่ใช้ความรู้และทักษะในระดับฝีมือ สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

20121-8503 โครงงาน 2 * - * - 2

(Project 2)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการวางแผนจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางาน
2. สามารถประมวลความรู้และทักษะในการสร้างและหรือพัฒนางานในสาขาวิชาชีพตามกระบวนการวางแผน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล ทำรายงานและนำเสนอผลงาน
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ขยัน อดทนและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและกระบวนการวางแผน จัดทำโครงงาน ดำเนินงาน แก้ไขปัญหา ประเมินผล จัดทำรายงานและนำเสนอผลงาน
2. เขียนโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานตามหลักการ
3. ดำเนินงานตามแผนงานโครงงานตามหลักการและกระบวนการ
4. ประเมินผลการดำเนินงานโครงงานตามหลักการ
5. รายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การวางแผนจัดทำหรือพัฒนางานโครงงาน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานที่ใช้ความรู้และทักษะในระดับฝีมือ สอดคล้องกับสาขาวิชาชีพที่ศึกษา ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

(ผู้เรียนสามารถจัดทำโครงงานสร้างและหรือพัฒนางานที่ต่อเนื่องจากรายวิชา 20121-8502 หรือเป็นโครงงานใหม่)

คำอธิบายรายวิชา

กิจกรรมเสริมหลักสูตร

20000-2001	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 1	0 - 2 - 0
20000-2002	กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ 2	0 - 2 - 0
20000-2003	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 1	0 - 2 - 0
20000-2004	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 2	0 - 2 - 0
20000-2005	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 3	0 - 2 - 0
20000-2006	กิจกรรมองค์การวิชาชีพ 4	0 - 2 - 0
20000-2007	กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม	0 - 2 - 0

20000-20.. **กิจกรรมลูกเสือวิสามัญ ...** **0 - 2 - 0**

(Rover Scout Activity …)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการของกิจกรรมลูกเสือวิสามัญ
2. สามารถปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับ คำปฏิญาณและกฎของลูกเสือวิสามัญ มีทักษะทางลูกเสือและมีส่วนร่วมในกิจกรรมของลูกเสือวิสามัญ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบต่อตนเอง ผู้อื่นและสังคม มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติตนตามระเบียบวินัย คำปฏิญาณ กฎและระเบียบข้อบังคับของลูกเสือวิสามัญ
2. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมทักษะทางลูกเสือ
3. บำเพ็ญประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่นในสถานการณ์ต่าง ๆ
4. ใช้กระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมลูกเสือวิสามัญ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมของลูกเสือวิสามัญ ขบวนการและพิธีการต่าง ๆ ของลูกเสือวิสามัญ การปฏิบัติตนตามคำปฏิญาณ กฎ ระเบียบวินัยของลูกเสือวิสามัญ กิจกรรมทักษะทางลูกเสือ การใช้กระบวนการกลุ่มในการปฏิบัติกิจกรรมและทำประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น

20000-20…　　กิจกรรมองค์การวิชาชีพ …　　0 - 2 - 0

(Vocational Organization Activity …)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการเสริมสร้างทักษะประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ การพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาองค์กร ชุมชนและสังคม
2. วางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงานในการร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
3. มีเจตคติและกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรม จริยธรรม ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติตนตามระเบียบข้อบังคับขององค์การวิชาชีพ
2. วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมองค์การวิชาชีพตามหลักการ กระบวนการ ลักษณะและวัตถุประสงค์ของกิจกรรม
3. ใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามในการร่วมกิจกรรมองค์การวิชาชีพ
4. ประเมินผลและปรับปรุงการทำกิจกรรมองค์การวิชาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมองค์การวิชาชีพ กิจกรรมเสริมสร้างทักษะและประสบการณ์วิชาการและวิชาชีพ กิจกรรมพัฒนาคุณภาพชีวิต กิจกรรมพัฒนาองค์กร ชุมชนและสังคม การใช้กระบวนการกลุ่มและการเป็นผู้นำผู้ตามตามระบอบประชาธิปไตยในกิจกรรมเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนและท้องถิ่น โดยการวางแผน ลงมือปฏิบัติ ประเมินผล และปรับปรุงการทำงาน

20000-2007 กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม 0 - 2 - 0

(Moral and Ethical Promotion Activity)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจความสำคัญและหลักในการประพฤติปฏิบัติตนเป็นคนดี มีคุณธรรม จริยธรรม ธรรมาภิบาล ตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ
2. สามารถคิด วิเคราะห์ ตัดสินใจ ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรม กฎระเบียบ วัฒนธรรม อันดีงามของสังคม มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชนและท้องถิ่น
3. มีจิตสำนึกและกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติกิจกรรมด้วยความรับผิดชอบ เสียสละ มีวินัย ซื่อสัตย์สุจริต และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์และตัดสินใจปฏิบัติในสิ่งที่ควรปฏิบัติ และไม่ปฏิบัติในสิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ
2. ประพฤติปฏิบัติตนตามหลักธรรม กฎระเบียบ วัฒนธรรมอันดีงามของสังคม
3. ปฏิบัติกิจกรรมเพื่อปลูกจิตสำนึกความเป็นคนดี กิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงและกิจกรรมเพื่อประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน ท้องถิ่น และประเทศชาติ
4. ปฏิบัติกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลโดยใช้กระบวนการกลุ่ม

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับ กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและธรรมาภิบาลตามค่านิยมหลักของคนไทย 12 ประการ กิจกรรมปลูกจิตสำนึกความเป็นคนดี กิจกรรมทำความดีตามรอยพระยุคลบาท กิจกรรมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ชุมชน ท้องถิ่นและประเทศชาติ โดยการลงมือปฏิบัติ บันทึกและประเมินผล