

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง (ต่อเนื่อง)
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)

ชื่อสถาบันการศึกษา	สถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 2 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	วิทยาลัยเทคนิคลพบุรี

ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	: หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้าง (ต่อเนื่อง)
ภาษาอังกฤษ	: Bachelor of Technology Program in Construction Technology (Continuing Program)

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม(ไทย)	: เทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีการก่อสร้าง)
ชื่อย่อ(ไทย)	: ทล.บ. (เทคโนโลยีการก่อสร้าง)
ชื่อเต็ม(อังกฤษ)	: Bachelor of Technology (Construction Technology)
ชื่อย่อ(อังกฤษ)	: B.Tech. (Construction Technology)

3. วิชาเอก

เทคโนโลยีการก่อสร้าง

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) 2 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชา การก่อสร้างหรือ โยธา สามารถเข้าศึกษาต่อได้ถึงระดับปริญญาตรี

1.3.2 เพื่อผลิตบัณฑิตทางด้านเทคโนโลยีการก่อสร้างที่สามารถบริหารจัดการและควบคุมการทำงาน ก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้าง การออกแบบและเขียนแบบก่อสร้าง การประมาณราคา และการบำรุงรักษา อาคาร ที่มีความรู้และความชำนาญทางด้านงานวิจัยและเทคโนโลยีการก่อสร้างสมัยใหม่ที่สอดคล้องกับ ความต้องการของตลาดแรงงาน และที่มีคุณธรรมจริยธรรมจรรยาบรรณและสมรรถนะวิชาชีพ

รายละเอียดของคำอธิบายรายวิชา

- 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ทักษะชีวิต) ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
(ทักษะภาษาและการสื่อสาร)
16-4000-1101 ภาษาไทยเพื่อปฏิบัติงานอาชีพ 3 (3-0-6)
(Thai for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

- วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสารจากการฟังและดู การอ่านในงานอาชีพ และนำไปประยุกต์ใช้
- ปฏิบัติตามคำสั่ง ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติงาน เสนอวิธีการแก้ปัญหาและแนวคิดสร้างสรรค์
- พูดในที่ประชุมชนและพูดในโอกาสต่าง ๆ ตามหลักการพูด
- เขียนบันทึก ประชาสัมพันธ์ โครงการ รายงานวิชาการตามหลักการเขียนและนำเสนอ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการฟังและดูสารในงานอาชีพจากสื่อและแหล่งเรียนรู้ในชุมชน ฟังการบรรยาย อภิปราย การพูดนำเสนอการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ผลิตภัณฑ์ เสนอขายสินค้าและบริการ การนำเสนอผลงาน ติดต่อกิจธุระ ติดต่อประสานงาน พูดสาธิต พูดอภิปรายในที่ประชุมชน พูดในโอกาสต่าง ๆ อ่านวิเคราะห์และประเมินค่าสารข่าว บทความ สารคดี อ่านคู่มือการปฏิบัติงาน คู่มือการใช้อุปกรณ์ รายละเอียดของผลิตภัณฑ์ อ่านกฎระเบียบ ข้อบังคับ เขียนบันทึก ประชาสัมพันธ์ โครงการและรายงานเชิงวิชาการ

- 16-4000-1102 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารและการนำเสนอ 3 (3-0-6)
(Thai for Communication and Presentation)

สมรรถนะรายวิชา

- ฟัง ดู อ่าน จับใจความ และสรุปความ จากสื่อสารสนเทศ
- วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าสาร และนำไปประยุกต์ใช้
- เขียนโครงการ รายงานทางวิชาการ และงานวิจัยในงานอาชีพ
- พูดนำเสนอผลงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟัง ดู และอ่านจับใจความ สรุปความ วิเคราะห์และประเมินค่าสาร การเขียน คำทับศัพท์ และศัพท์บัญญัติ เขียนโครงการ การสืบค้นข้อมูล เขียนรายงานเชิงวิชาการ งานวิจัยในงานอาชีพ และการพูดนำเสนอผลงาน

16-4000-1103 การเขียนรายงานในงานอาชีพ
(Report Writing)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง ดู อ่าน และเขียน สรุปความสารสนเทศ จากการสืบค้นข้อมูล
2. วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าสารสนเทศ และนำไปประยุกต์ใช้
3. เขียนรายงานทางวิชาการและวิชาชีพในรูปแบบต่าง ๆ
4. เขียนรายงานวิจัยในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ การฟัง ดู อ่าน และเขียน สรุปความสารสนเทศจากการสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินค่าสารสนเทศที่สอดคล้องกับงานอาชีพ การเขียนรายงานเชิงวิชาการและวิชาชีพ ในรูปแบบต่าง ๆ การเขียนรายงานวิจัยในงานอาชีพ

16-4000-1201 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและทักษะการเรียนรู้
(English for Communication and Study Skills)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง พูดภาษาอังกฤษในสถานการณ์ที่กำหนด
2. อ่าน เขียน เนื้อหาทางวิชาชีพ
3. บูรณาการใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาด้วยตนเอง
4. กำหนดเป้าหมายและวางแผนการพัฒนาทักษะทางภาษาของตน
5. แสดงการใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ด้วยวิธีที่หลากหลาย
6. เลือกรวบรวมสื่อในรูปแบบที่หลากหลายตามความสามารถของตน
7. เขียนบันทึกการเรียนรู้
8. รายงานผลความก้าวหน้าทักษะทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียนจากสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ที่หลากหลาย การใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้ทักษะฟัง พูด อ่าน เขียนด้วยตนเอง การใช้กลยุทธ์ การเรียนรู้ การสร้างแรงจูงใจเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษาตามความสนใจและความจำเป็นของตนเอง การกำหนดเป้าหมายการพัฒนาการฟัง การพูด การอ่าน การเขียนตามความต้องการจำเป็น และกำหนด แผนการฝึกฝนทักษะทางภาษา การจดบันทึกการเรียนรู้ แสดงหลักฐาน นำเสนอ รายงานการศึกษา ค้นคว้า ผลความก้าวหน้าทางภาษาของตน

16-4000-1202 การอ่านและการเขียนภาษาอังกฤษในงานอาชีพ
(Reading and Writing English in Careers)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. อ่านบทความรายงานผลการศึกษาความก้าวหน้าทางวิชาชีพ
2. เขียนรายงานการปฏิบัติงาน บันทึกย่อ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน การศึกษาค้นคว้าทางวิชาชีพ
3. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานอาชีพในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
4. ใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้และพัฒนาทักษะอ่าน เขียน ด้วยตนเอง
5. ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้และสืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการอ่านบทความทางวิชาชีพ ความก้าวหน้าทางวิชาชีพ การอ่านคู่มือ (spare part, manual, Instruction manual, electronics manual) ขั้นตอนการปฏิบัติ (work instruction) ขั้นตอนการทำงาน (work procedure) ข้อมูลคุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิค (specifications) ของสินค้า เครื่องมือ อุปกรณ์ การเขียนรายงานการปฏิบัติงาน บันทึกย่อ ขั้นตอน การปฏิบัติงาน แหล่งการเรียนรู้ และใช้กลยุทธ์การเรียนรู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

16-4000-1203 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอในงานอาชีพ
(English for Presentation in Careers)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. ฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษในสถานการณ์งานอาชีพ
2. นำเสนอขั้นตอนการปฏิบัติงานในงานอาชีพ
3. นำเสนอผลงาน โครงงาน สิ่งประดิษฐ์ รายงานเรื่องที่กำหนด สินค้า การบริการในงานอาชีพ
4. การใช้คำศัพท์เทคนิคในงานอาชีพในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
5. ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา
6. ใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้และพัฒนาทักษะอ่าน เขียนด้วยตนเอง
7. ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน การ เขียน การใช้ภาษาอังกฤษในการนำเสนอ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการพูดและการสนทนา การวิเคราะห์กลุ่มผู้ฟังและการวางแผนการนำเสนอ การจัดเตรียมเค้าโครงของการนำเสนอ ขั้นตอนการทำงานผลงาน โครงงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน สิ่งประดิษฐ์ รายงาน สินค้า และการบริการในงานอาชีพ และรูปแบบต่าง ๆ ในการนำเสนอ การใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการนำเสนอ ฝึกการใช้อุปกรณ์ช่วยในการนำเสนอและการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ใช้ ICT เป็นแหล่งการเรียนรู้และพัฒนาทักษะฟังและพูดด้วยตนเอง และใช้กลยุทธ์การเรียนรู้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย

16-4000-1204 ภาษาอังกฤษทักษะวิชาชีพ
(English for Vocational Skills)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. สนทนาโต้ตอบเรื่องทางวิชาชีพ
2. อ่านข้อมูล ข่าวสาร บทความทางวิชาชีพ
3. เขียนรายงาน บทความย่อ
4. นำเสนอรายงานการศึกษาค้นคว้า
5. การใช้คำศัพท์เทคนิคในงานอาชีพในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
6. ใช้ ICT พัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน รู้ด้วยตนเอง
7. ใช้กลยุทธ์การเรียนรู้ สืบค้นข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน เกี่ยวกับเนื้อหาทางวิชาชีพ การอ่านบทความก้าวหน้า และการใช้เทคโนโลยีในงานอาชีพ การใช้ศัพท์วิชาการและศัพท์เทคนิคในงานอาชีพ การสนทนาโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น การให้ข้อมูล การเปรียบเทียบ การเขียนรายงานการศึกษา ค้นคว้าสั้น ๆ การถ่ายโอนข้อมูล การเขียนเพื่อนำเสนอ การเขียนบทความย่อ การศึกษาค้นคว้า การใช้ ICT พัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน รู้ด้วยตนเองจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ

16-4000-1205 ภาษาอังกฤษโครงการอาชีพ
(English Project Work for Careers)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. บูรณาความรู้ในสาขาวิชาชีพกับการใช้ทักษะทางภาษาอังกฤษ
2. ค้นคว้า อ่านข้อมูล ข่าวสาร บทความในงานอาชีพ
3. เขียนขั้นตอนการนำเสนอโครงการ เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้า
4. ใช้คำศัพท์เทคนิคในงานอาชีพในการฟัง พูด อ่าน และเขียน
5. นำเสนอโครงการอาชีพ
6. บูรณาการใช้ ICT เพื่อการสืบค้นข้อมูลในงานอาชีพและการพัฒนาทักษะทางภาษา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ การฟัง การพูด การอ่าน การเขียน การวางแผนการ การกำหนด หัวเรื่องจัดทำโครงการอาชีพ การจัดเตรียมเค้าโครงของการนำเสนอ ขั้นตอนการทำโครงการ การใช้รูปแบบต่าง ๆ ในการนำเสนอ ขั้นตอนการปฏิบัติ สิ่งประดิษฐ์ รายงาน สินค้า และการบริการในงานอาชีพ แหล่งข้อมูลและการสืบค้น การใช้คอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยในการนำเสนอ ฝึกการใช้อุปกรณ์ช่วยในการนำเสนอและการถ่ายทอดอย่างมีประสิทธิภาพ และการเขียนรายงาน การถ่ายโอนข้อมูล จากแผนผัง กราฟ แผนภูมิ เป็นข้อความ การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่างๆเช่นสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การใช้ภาษาตามมารยาททางสังคมและวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา และบูรณาการใช้ ICTเป็นแหล่งการเรียนรู้ เพื่อฝึกฝนตนเอง สืบค้นข้อมูล แสวงหาความรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้า การใช้เทคโนโลยีในงานอาชีพ

1.2) กลุ่มคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต
(ทักษะการคิดและการแก้ปัญหา)

16-4000-1302 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีประยุกต์

3 (2-2-5)

(Science for Applied Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับนาโนเทคโนโลยี สารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบส เกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พอลิเมอร์ สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารชีวโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพและการอนุรักษ์พลังงาน

2. สำรวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้/แก้ปัญหา

3. สำรวจตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี

4. สำรวจตรวจสอบสารและสมบัติของสาร

5. สำรวจตรวจสอบปริมาณสารสัมพันธ์

6. สำรวจตรวจสอบกรด เบสและเกลือ

7. สำรวจตรวจสอบสารประกอบไฮโดรคาร์บอน

8. สำรวจตรวจสอบพอลิเมอร์

9. สำรวจตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ

10. สำรวจตรวจสอบสารชีวโมเลกุล

11. สำรวจตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน

12. ประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องเทคโนโลยีชีวภาพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับสารและสมบัติของสาร ปริมาณสารสัมพันธ์ กรด เบสและเกลือ สารประกอบไฮโดรคาร์บอน พอลิเมอร์สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ สารชีวโมเลกุล เทคโนโลยีชีวภาพ นาโนเทคโนโลยีและการอนุรักษ์พลังงาน

16-4000-1304 วิทยาศาสตร์เทคโนโลยีการก่อสร้าง

3 (2-2-5)

(Science for Construction Technology)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเวกเตอร์ แรง การเคลื่อนที่ งาน พลังงานและกำลัง โมเมนต์ความร้อน สมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊ส นาโนเทคโนโลยี สารและสมบัติของสารสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน

2. สำรวจตรวจสอบกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในการแสวงหาความรู้/แก้ปัญหา

3. สำรวจตรวจสอบเวกเตอร์

4. สำรวจตรวจสอบแรง

5. สำรวจตรวจสอบการเคลื่อนที่

6. สำรวจตรวจสอบงาน พลังงานและกำลัง

7. สำรวจตรวจสอบโมเมนต์

8. สำรวจตรวจสอบความร้อน

9. สำรวจตรวจสอบสมบัติของ ของแข็ง ของเหลวและแก๊ส

10. สํารวจตรวจสอบนาโนเทคโนโลยี
11. สํารวจตรวจสอบสารและสมบัติของสาร
12. สํารวจตรวจสอบสารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ
13. สํารวจตรวจสอบการอนุรักษ์พลังงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติโดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับ เวกเตอร์ แรงแรง การเคลื่อนที่ งานพลังงาน และกำลัง โมเมนตัม ความร้อน สมบัติของของแข็ง ของเหลวและแก๊ส นาโนเทคโนโลยี สารและสมบัติของสาร สารเคมีในชีวิตประจำวันและงานอาชีพ และการอนุรักษ์พลังงาน

16-4000-1401 คณิตศาสตร์เพื่อการตัดสินใจ 3 (3-0-6)
(Mathematics for Decision Making)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงเหตุผลโดยใช้ตรรกศาสตร์
2. ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ
3. วิเคราะห์กระบวนการตัดสินใจ
4. วิเคราะห์กำหนดการเชิงเส้น
5. วิเคราะห์ปัญหาจากกรณีศึกษา
6. ฝึกทักษะการคิด

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณ และการแก้ปัญหาเกี่ยวกับ ตรรกศาสตร์และการให้เหตุผล กระบวนการตัดสินใจ กำหนดการเชิงเส้น และการประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาในงานอาชีพและชีวิตประจำวัน

16-4000-1402 สถิติเพื่องานอาชีพ 3 (3-0-6)
(Statistics for Careers)

สมรรถนะรายวิชา

1. ดำเนินการเกี่ยวกับการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในงานอาชีพโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางสถิติ
2. ดำเนินการเกี่ยวกับประชากรและการสุ่มตัวอย่าง
3. ดำเนินการเกี่ยวกับการตั้งและการทดสอบสมมติฐาน
4. เลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพ
5. ดำเนินการเกี่ยวกับการรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและแปลผล
6. ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและฝึกทักษะการคิดคำนวณและการแก้ปัญหาในงานอาชีพโดยใช้ความรู้พื้นฐานทางสถิติ ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง การตั้งสมมติฐานและการทดสอบสมมติฐาน การเลือกใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการวิจัยในงานอาชีพ การรวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลและแปลผล การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในงานอาชีพ

1.3) กลุ่มสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต
(ทักษะทางสังคมและการดำรงชีวิต)

16-4000-1501 ประชาคมอาเซียนศึกษา

3 (3-0-6)

(Asian Community Study)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับประชาคมอาเซียน
2. ติดตามความเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
3. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลาย
4. นำเสนอ รายงานผลการศึกษาค้นคว้า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญ และความเป็นมาของประชาคมอาเซียน ปฏิญญาอาเซียน (ASEAN DECLARATION) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN ECONOMIC COMMUNITY) ความร่วมมือกับประเทศอาเซียน การเปิดเสรีทางการค้า การบริการการลงทุนและแรงงานในประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน องค์การแรงงานสากล (International Labour Organization – ILO) มาตรฐานแรงงานหลัก (Core Labour Standard) วิเคราะห์ นำเสนอ ผลการศึกษาค้นคว้าและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประชาคมอาเซียนที่ส่งผลกระทบต่อประเทศไทย

16-4000-1502 ชีวิตและสังคม

3 (3-0-6)

(Life and society)

สมรรถนะรายวิชา

1. วางแผนการดำเนินชีวิตดำรงตนอยู่ในสังคม และปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
2. วิเคราะห์ปัญหาที่ซับซ้อนและเสนอแนะทางแก้ไขที่สร้างสรรค์
3. ริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล
4. วิเคราะห์แนวทางการมีส่วนร่วมการปกครองส่วนท้องถิ่นการติดต่อสื่อสารใช้ข้อมูลสารสนเทศ

ในการอยู่ร่วมกันอย่างสันติวิธีตามวิถีประชาธิปไตย

5. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง
6. มีคุณธรรม จริยธรรมกับการทำงาน ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
7. ตระหนักในคุณค่าและวัฒนธรรมในองค์กร มีความรัก ความภาคภูมิใจและศรัทธาต่อสถาบันร่วมอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณี และสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการอยู่ร่วมกันในสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงตามกระแสโลกาภิวัตน์ปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อม ดำเนินชีวิตตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงการพัฒนาความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ จริยธรรมกับการทำงาน การสร้างมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาจิตอาสา การมีส่วนร่วมการปกครองส่วนท้องถิ่น สันติวิธีกับวิถีประชาธิปไตย การอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมประเพณี และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างคุณลักษณะในการประกอบอาชีพและดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

16-4000-1503 การพัฒนาจริยธรรมในงานอาชีพ
(Moral Development for Careers)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติตนตามวินัย กฎหมายและจรรยาบรรณในงานอาชีพ
2. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานอย่างมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์
4. ใช้หลักจริยธรรมในการปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่น
5. สืบค้นข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ การอยู่ร่วมกันในสังคม รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง
6. ตระหนักในคุณค่าและวัฒนธรรมในองค์กร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรมในการประกอบอาชีพ พื้นฐานความต้องการของมนุษย์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงต่อสถานการณ์ปัจจุบัน การทำงานร่วมกับผู้อื่น การสื่อสารในองค์กร ภาวะผู้นำ มนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน การพัฒนาวิชาชีพตามแนวปรัชญาของหลักเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาวินัยและจรรยาบรรณในงานอาชีพ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ เพื่อพัฒนาจริยธรรมในวิชาชีพ

16-4000-1504 การพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ
(Environmental Development in Careers)

3 (3-0-6)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้และปฏิบัติตนในงานอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
2. วิเคราะห์ นำความรู้ข้อมูลข่าวสารทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ ในงานอาชีพ
3. ประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการปฏิบัติงานร่วมกัน
4. ตระหนักในคุณค่าของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ มีความรัก ความภาคภูมิใจและ

ศรัทธาต่อองค์กร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม การเปลี่ยนแปลงของโลกกับสิ่งมีชีวิต สารเคมีที่ใช้และผลกระทบของการใช้สารเคมีในการดำรงชีวิต พลังงานในรูปแบบต่าง ๆ การใช้พลังงานทดแทน การอนุรักษ์และผลกระทบของพลังงานต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีพ กฎหมายสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในงานอาชีพ หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การพัฒนาสิ่งแวดล้อมตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

2) หมวดวิชาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 51 หน่วยกิต

2.1) กลุ่มทักษะวิชาชีพเฉพาะ จำนวน 30 หน่วยกิต

16-4106-2001 เทคโนโลยีการก่อสร้าง

3 (3-0-6)

(Construction Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีในการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ ระบบโครงสร้างแบบต่าง ๆ หลักและวิธีการก่อสร้าง
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้คอนกรีตอัดแรง ชิ้นส่วนสำเร็จรูป ระบบหล่อในที่โครงสร้างได้ดินตามหลักการ
3. บูรณาการเทคโนโลยีการก่อสร้างที่ทันสมัยตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ ระบบโครงสร้างแบบต่าง ๆ หลักและวิธีการก่อสร้าง การใช้คอนกรีตอัดแรง ชิ้นส่วนสำเร็จรูป ระบบหล่อในที่โครงสร้างได้ดิน ตลอดจนการป้องกันดินพัง และเทคโนโลยีการก่อสร้างที่ทันสมัย

16-4106-2002 ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง

3 (3-0-6)

(Safety in Construction Work)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในงานก่อสร้าง
2. วางแผนการใช้เครื่องจักรกล และอุปกรณ์งานก่อสร้าง
3. แสดงความรู้วิธีการป้องกันอันตรายจากการก่อสร้าง
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย
5. นำหลักการ การควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ในการก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การใช้เครื่องจักรกลและอุปกรณ์งานก่อสร้าง วิธีการป้องกันอันตรายจากการก่อสร้าง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย การควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมในงานก่อสร้าง

16-4106-2003 การออกแบบและการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-5)
(Computer Aided Design and Drafting)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมออกแบบและเขียนแบบ
2. เขียนแบบสิ่งก่อสร้าง ลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรม งานระบบและแบบปฏิบัติงานตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมออกแบบและเขียนแบบ (CAD) เขียนแบบสิ่งก่อสร้าง ลักษณะ 2 มิติ และ 3 มิติ ด้านสถาปัตยกรรม วิศวกรรม งานระบบ และแบบปฏิบัติงาน

16-4106-2004 โครงสร้างอาคารและพฤติกรรม 3 (3-0-6)
(Building Structures and Behaviors)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบโครงสร้างอาคารการออกแบบโครงสร้างอาคารเบื้องต้น พฤติกรรมโครงสร้างอาคารภายใต้น้ำหนักบรรทุก
2. เลือกใช้ชนิดและระบบของโครงสร้างตามหลักการ
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมระยะสั้นและระยะยาวของโครงสร้าง การโก่งตัว การเสีรูปร่างเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบโครงสร้างอาคารต่างๆ การออกแบบโครงสร้างอาคารเบื้องต้น พฤติกรรมโครงสร้างอาคารภายใต้น้ำหนักบรรทุก การเลือกใช้ชนิดและระบบของโครงสร้างที่เหมาะสม พฤติกรรมระยะสั้นและระยะยาวของโครงสร้าง การโก่งตัว การเสีรูปร่างเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกและการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

16-4106-2005 สัมมนาทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง 2 (1-3-3)
(Seminar on Construction Technology)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนการจัดสัมมนา
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการก่อสร้าง
3. วิเคราะห์ปัญหาทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง
4. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิธีการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งความรู้ที่เกี่ยวข้อง
5. สรุปแนวทางการแก้ปัญหาทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติวิธีการจัดสัมมนา เกี่ยวกับปัญหาทางเทคโนโลยีการก่อสร้าง และทำการสืบค้นข้อมูลมาสนับสนุนการอภิปราย เพื่อให้ได้แนวทางในการหาข้อสรุปสำหรับการนำไปใช้งานจริง

16-4106-2006 วัสดุก่อสร้างและการทดสอบ 1 (0-3-1)
(Construction Material and Testing)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุก่อสร้าง
2. วิเคราะห์และสรุปผลการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุก่อสร้างด้วยโปรแกรม
3. รายงานสรุปผลการทดสอบคุณสมบัติของวัสดุก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการทดสอบและผลการทดสอบ ไม้ เหล็ก คอนกรีต ดิน แอลฟัลท์ วัสดุสังเคราะห์ และวัสดุก่อสร้างอื่น ๆ

16-4106-2007 เทคโนโลยีคอนกรีตขั้นสูง 3 (2-2-5)
(Advanced Concrete Technology)
วิชาบังคับก่อน : -

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติการทดสอบคุณสมบัติคอนกรีตด้านความคงทน และคอนกรีตกำลังสูง
2. แสดงความรู้ที่เกี่ยวกับการวิบัติ และแก้ปัญหาทางานคอนกรีตจากกรณีศึกษาต่างๆ
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย
4. ปฏิบัติการทดสอบการเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความคงทนของคอนกรีต คอนกรีตกำลังสูง การวิบัติของคอนกรีต การซ่อมแซมคอนกรีต และการเสริมกำลังโครงสร้างคอนกรีตโดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย

16-4106-2008 การควบคุมงานก่อสร้าง 3 (2-2-5)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการควบคุมโครงการ
2. วิเคราะห์หลักการในการควบคุมงานก่อสร้าง
3. วิเคราะห์ความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง การตรวจสอบค่าใช้จ่าย อัตรากำลังที่ใช้ในงานก่อสร้าง
4. นำหลักการในการวางแผน และควบคุมการก่อสร้างมาใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
5. ปฏิบัติการใช้งานคอมพิวเตอร์ในการวางแผนงานและควบคุมการก่อสร้างขนาดกลางและขนาดใหญ่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการควบคุมโครงการ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ควบคุมงานก่อสร้าง ความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง การตรวจสอบค่าใช้จ่าย อัตรากำลัง กรณีศึกษาการวางแผนและควบคุมการก่อสร้างด้วยคอมพิวเตอร์ในโครงการก่อสร้างขนาดกลางและขนาดใหญ่

16-4106-2009 การบริหารงานก่อสร้าง

3 (2-2-5)

(Management in Construction Work)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับกระบวนการก่อสร้าง
2. วิเคราะห์หลักการบริหารองค์กร เอกสารสัญญาและรายการก่อสร้าง
3. นำหลักการมาใช้ในการวางแผนงานก่อสร้างด้วยวิธีต่างๆ
4. ปฏิบัติวิธีการควบคุม และประสานงานระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างอย่างมีระบบ
5. สามารถดำเนินการตามกฎหมาย และระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ กระบวนการก่อสร้าง หลักการบริหารองค์การ เอกสารสัญญาและรายการก่อสร้าง การเตรียมสถานที่ก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้างด้วยวิธีต่าง ๆ การควบคุมโครงการ การประสานงานระหว่างผู้เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง กฎหมายและระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับการก่อสร้าง

16-4106-2010 การบริหารโครงการก่อสร้าง

3 (2-2-5)

(Project Management in Construction)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับแนวคิดการบริหารโครงการ
2. กำหนดกลยุทธ์การบรรลุเป้าหมาย
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการจัดองค์กร
4. บรรณาการการใช้ ICT เพื่อการวางแผน และควบคุมงาน
5. กำหนดหลักการจัดการบริหารโครงการก่อสร้างขนาดกลางและขนาดใหญ่

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาแนวคิดและปฏิบัติการบริหารโครงการกลยุทธ์การบรรลุเป้าหมายของโครงการ การจัดองค์กรสำหรับโครงการ กลยุทธ์การวางแผน การควบคุมคุณภาพ ข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการบริหารโครงการการศึกษา การบริหารโครงการก่อสร้างขนาดกลางและขนาดใหญ่

16-4106-2011 การประมาณราคา
(Cost Estimating)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการประมาณราคาของอุปกรณ์ก่อสร้าง
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ผลผลิตงานการก่อสร้าง การแยกรายการวัสดุการวิเคราะห์ราคาค่าแรงและค่าเครื่องจักรค่าดำเนินการ กำไร ค่าภาษีต่างๆ
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับการควบคุมราคาและประมาณราคาการก่อสร้างโดยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการประมาณราคาอุปกรณ์การก่อสร้าง วิเคราะห์ผลผลิตงานการก่อสร้าง การแยกรายการวัสดุ การวิเคราะห์ราคาค่าแรงและค่าเครื่องจักร ค่าดำเนินการ กำไร ค่าภาษีต่าง ๆ การควบคุมราคาการก่อสร้างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป

2.2) กลุ่มทักษะวิชาชีพเลือก

ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

16-4106-2101 เทคโนโลยีอุปกรณ์อาคาร

3 (3-0-6)

(Building Equipment Technology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการติดตั้ง ระบบการทำงาน กฎความปลอดภัยของลิฟท์ บันไดเลื่อนและเครื่องปรับอากาศ
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบน้ำของสระว่ายน้ำ ระบบดับเพลิง ระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบสัญญาณรักษาความปลอดภัยระบบป้องกันฟ้าผ่า

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการติดตั้ง ระบบการทำงาน กฎความปลอดภัยของ ลิฟท์บันไดเลื่อน เครื่องปรับอากาศ ระบบน้ำของสระว่ายน้ำ ระบบดับเพลิง ระบบสัญญาณ เตือนภัย ระบบสัญญาณ รักษาความปลอดภัย ระบบป้องกันฟ้าผ่า

16-4106-2102 การบริหารโครงการอสังหาริมทรัพย์

3 (3-0-6)

(Management on Real Estate Project)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์
2. นำเสนอโครงการเพื่อดำเนินธุรกิจอสังหาริมทรัพย์
3. บูรณาการความรู้ด้านธุรกิจและงานก่อสร้างเพื่อดำเนินธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการวางแผนก่อสร้าง ต้นทุนโครงการ การตลาด การโฆษณา การขายโครงการ หมู่บ้านจัดสรร ศึกษาหลักการบริหารอาคารชุด ธุรกิจบ้านและที่ดิน ที่พักอาศัย ตลอดจนการศึกษาถึง กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ รวมทั้งปัจจัยที่มีผลกระทบต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์

16-4106-2103 เทคโนโลยีขนส่งและการวางแผน

3 (3-0-6)

(Transportation Technology and Planning)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบขนส่งสิ่งที่เหมาะสมในงานก่อสร้าง
2. วิเคราะห์ตัวแปรที่เกี่ยวข้องเพื่อแก้ปัญหาการจราจรทั้งระบบในการก่อสร้าง
3. วางแผนการจัดการระบบขนส่งวัสดุก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับระบบการขนส่งที่เหมาะสมในงานก่อสร้าง ตัวแปรที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ปัญหา การจราจรทั้งระบบจัดการ วางแผนระบบขนส่ง

16-4106-2104 การสำรวจเส้นทางขั้นสูง

3 (2-2-5)

(Advanced Route Surveying)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักมูลฐานของเครื่องมือสำรวจทางอิเล็กทรอนิกส์ระบบต่างๆ
2. ออกแบบและกำหนดเส้นทาง วางโค้งราบและโค้งดิ่งโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. ประยุกต์ใช้พิกัด ยูทีเอ็ม กับการออกแบบและการคำนวณงานทาง
4. กำหนดตำแหน่งแนวทาง ทั้งทางราบและทางดิ่ง เพื่อการก่อสร้าง
5. ตรวจสอบและแก้ไขแนวทาง โค้งทางราบ ทางดิ่ง ขณะก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการหลักมูลฐานของเครื่องมือสำรวจทางอิเล็กทรอนิกส์ระบบต่างๆ และการใช้ เครื่องมือสำรวจสำหรับวางแผน การออกแบบและการกำหนดเส้นทาง การคำนวณออกแบบวางโค้งราบ และโค้งดิ่งโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ และปฏิบัติการวางโค้งราบและโค้งดิ่ง การประยุกต์ใช้พิกัด ยูทีเอ็มกับการวางแผน การคำนวณหาปริมาณงานดิน การกำหนดตำแหน่งแนวทางเพื่อการก่อสร้าง การกำหนดจุดอ้างอิง การตรวจสอบแนวทาง

16-4106-2105 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
(Reinforced Concrete Design)

3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กตามหลักการหน่วยแรงใช้งาน
2. วิเคราะห์และออกแบบคาน พื้น บันได กำแพง ฐานราก และโครงข้อแข็งโดยใช้หลักการหน่วยแรงใช้งานและหลักการกำลังประลัย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ตามหลักการหน่วยแรงใช้งานและหลักการกำลังประลัย การวิเคราะห์และออกแบบคาน พื้น บันได เสา กำแพง ฐานรากและโครงข้อแข็งโดยใช้หลักการหน่วยแรงใช้งานและหลักการกำลังประลัย

16-4106-2106 เทคโนโลยีงานฐานรากและงานดิน
(Foundation and Excavation Technology)

3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีการสำรวจดิน การออกแบบฐานรากเบื้องต้น
2. ออกแบบฐานรากเบื้องต้น เทคโนโลยีการก่อสร้างฐานรากแบบต่างๆตามหลักการและกระบวนการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับเทคโนโลยีการสำรวจดิน การออกแบบฐานรากเบื้องต้น เทคโนโลยีการก่อสร้างฐานรากแบบต่างๆ

16-4106-2107 เทคโนโลยีการก่อสร้างงานทาง
(Highway Construction Technology)

3 (3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับวิวัฒนาการและคุณสมบัติส่วนประกอบของโครงสร้างถนน แบบผิวทางยึดหยุ่นและผิวแข็ง
2. วิเคราะห์คุณสมบัติส่วนประกอบของผิวทางชนิดยึดหยุ่นและผิวแข็ง
3. วางแผนการใช้และการซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลงานก่อสร้างทาง
4. นำเสนอ รายงานผลการศึกษาค้นคว้าการซ่อมบำรุงผิวทาง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการและโครงสร้างถนน และโครงสร้างของผิวทางยึดหยุ่น ผิวแข็งลักษณะของน้ำหนักรบรรทุกและแรงกระทำ คุณสมบัติส่วนประกอบของผิวทาง และการทดสอบการใช้และซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักรกลงานก่อสร้าง การก่อสร้างทางระบายน้ำ การซ่อมบำรุงผิวทาง

16-4106-2108 การจัดการอาคารสูง
(High Building Management)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบความปลอดภัยในอาคารในอาคารสูง
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร
3. แสดงความรู้เกี่ยวกับกฎหมายระบบควบคุมความปลอดภัยต่างๆ และการตรวจสอบอาคาร
4. วางแผนขั้นตอน ปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการเกี่ยวกับสุขอนามัยและความปลอดภัยในอาคารสูง การบำรุงรักษา งานโครงสร้างอาคาร ระบบอำนวยความสะดวกในอาคาร ป้ายเตือนแบบต่าง ๆ ระบบความปลอดภัย ระบบอพยพออกจากอาคารเมื่อเกิดไฟไหม้ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบอาคาร ระบบควบคุม ความปลอดภัยไฟฟ้าในอาคาร การช่วยเหลือผู้ใช้งานจากภายนอกอาคารในยามเกิดเหตุการณ์เพลิงไหม้ เทคโนโลยีในอาคาร ระบบแสงและเสียง

16-4106-2109 ระบบสุขาภิบาลอาคาร
(Plumbing System)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์ระบบสุขาภิบาลภายใน ภายนอกอาคาร
2. ทดสอบระบบสุขาภิบาลภายใน ภายนอกอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการวิเคราะห์ ระบบน้ำประปา ระบบท่อน้ำเสีย ระบบท่ออากาศ ระบบบำบัด น้ำเสีย ระบบดับเพลิง สุขภัณฑ์ และเครื่องใช้ภายในและภายนอกอาคาร จัดทำแบบรูปรายการ แบบปฏิบัติงาน และแบบสร้างจริง ทดสอบ ตรวจสอบและประมาณราคางานระบบสุขาภิบาล

16-4106-2110 การก่อสร้างชิ้นส่วนสำเร็จรูป
(Construction of Precast Members)

3 (2-2-5)

สมรรถนะรายวิชา

1. วิเคราะห์พฤติกรรมของรอยต่อโครงสร้างสำเร็จรูป
2. ผลกระทบของรอยต่อที่มีต่อโครงสร้าง
3. วางแผน บริหารการทำงานจุดต่อต่างๆ ของโครงสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติการก่อสร้างระบบชิ้นส่วนสำเร็จรูป โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กและคอนกรีตอัดแรง การก่อสร้างชิ้นส่วนสำเร็จรูปที่รับโมเมนต์ดัดและแรงอัด วิธีการก่อสร้างจุดต่อต่าง ๆ ของโครงสร้าง และความปลอดภัยในการทำงาน

16-4106-2111 การปฏิบัติงานวิชาชีพการก่อสร้าง
(Practice on Construction Career)
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

6 (0-270-0)

สมรรถนะรายวิชา

1. ปฏิบัติงานก่อสร้างตามลำดับขั้นตอนอย่างถูกวิธี
2. สรุปผลการดำเนินงานก่อสร้างตามลำดับขั้นตอน

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง การจัดการงานก่อสร้างหรืองานโยธา ระบุงานเป็นเล่ม เอกสารพร้อมนำเสนอผลงาน

2.3) โครงการพัฒนาทักษะวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

16-4106-8501 โครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง 1
(Special Project 1)

3 (1-4-4)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดทำโครงการ
2. ศึกษา ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อโครงการ
3. นำเสนอหัวข้อการจัดทำโครงการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ค้นคว้า ปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดทำโครงการ ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในสายงานระดับเทคโนโลยีสอดคล้องกับสาขาวิชาเทคโนโลยีการก่อสร้างนำเสนอหัวข้อโครงการวางแผนการจัดทำโครงการดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะของงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด

16-4106-8502 โครงการพิเศษด้านเทคโนโลยีการก่อสร้าง 2
(Special Project 2)

3 (1-4-4)

สมรรถนะรายวิชา

1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการจัดทำโครงการ และนำเสนอผลงาน
2. ดำเนินการจัดทำโครงการ
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษา ค้นคว้า และปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการจัดทำโครงการ การวางแผนงาน การดำเนินงาน การแก้ไขปัญหา การประเมินผล การจัดทำรายงานและการนำเสนอผลงาน โดยปฏิบัติจัดทำโครงการสร้างหรือพัฒนางานที่ใช้ความรู้และทักษะในระดับเทคโนโลยีสอดคล้องกับสาขาวิชาชีพการก่อสร้าง ดำเนินการเป็นรายบุคคลหรือกลุ่มตามลักษณะงานให้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนด