**รายวิชาทดแทนวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ**

**คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชาเดิม** | | | **รายวิชาทดแทน** | | |
| **1. สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม** | | | | | |
| **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| **5514802** | **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม**  **คำอธิบายรายวิชา**  ให้นักศึกษาได้ออกฝึกงานในสถานประกอบการหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรมที่ได้ศึกษามา ไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมงโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และอยู่ภายใต้การนิเทศของคณาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการอุตสาหกรรม | **6(450)** | **5514805** | **การบำรุงรักษาทวีผลในงานอุตสาหกรรม**  **คำอธิบายรายวิชา**  ศึกษาความหมายและความสำคัญของระบบการบำรุงรักษา วิวัฒนาการบำรุงรักษา การวางแผนและควบคุมการบำรุงรักษา ระบบการบำรุงรักษาแบบทวีผลที่ทุกคนมีส่วนร่วม การบำรุงรักษาด้วยตนเอง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การพัฒนาทักษะการปฏิบัติงาน ปัจจัยสู่ความสำเร็จของกิจกรรม TPM | **3(1-4-5)** |
| **5514806** | **การบริหารการผลิตในงานอุตสาหกรรม**  **คำอธิบายรายวิชา**  ลักษณะและความสำคัญของการผลิตและปัจจัยเกี่ยวกับการตัดสินใจในการผลิตซึ่งรวมถึงระบบการผลิต การจัดองค์การเพื่อการผลิต การวางแผนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และกำลังการผลิต การวางแผนและกระบวนการผลิตการเลือกสถานที่ตั้งโรงงานการควบคุมคุณภาพและปริมาณ ระบบการบำรุงรักษาระบบการจัดซื้อ และระบบการควบคุมสินค้าคงเหลือ | **3(1-4-5)** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชาเดิม** | | | **รายวิชาทดแทน** | | |
| **2. สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์** | | | | | |
| **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| **5584802** | **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์**  **คำอธิบายรายวิชา**  ฝึกปฏิบัติงานภายในหรือภายนอกสถานศึกษาในแหล่งวิทยาการ สถานประกอบการของทางราชการหรือเอกชน หรือทำโครงการพิเศษ | **6(450)** | **5584805** | **วิศวกรสังคมทางด้านอิเล็กทรอนิกส์**  **คำอธิบายรายวิชา**  ฝึกปฏิบัติการเป็นนักวิศวกรสังคมในการลงพื้นที่ชุมชน ให้เข้าใจถึงปรากฏการณ์ปัญหานำความรู้และหลักการมาคิดวิเคราะห์รู้เหตุผลของปัญหา สามารถสื่อสารและร่วมประสานงานกับชุมชนและผู้ร่วมงาน พัฒนาความรู้ที่เรียนมานำมาใช้แก้ปัญหาชุมชนและท้องถิ่นด้วยการสร้างสรรค์นวัตกรรม | **3(2-2-5)** |
| **5584806** | **การบริการวิชาการด้านอิเล็กทรอนิกส์**  **คำอธิบายรายวิชา**  ฝึกปฏิบัติงานทางด้านอิเล็กทรอนิกส์ มาใช้ในการซ่อมบำรุงและปรับปรุงพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์ ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับชุมชนและท้องถิ่น | **3(2-2-5)** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชาเดิม** | | | **รายวิชาทดแทน** | | |
| **3. สาขาวิขาเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา** | | | | | |
| **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| **5564802** | **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธา**  **คำอธิบายรายวิชา**  ให้มีการฝึกไม่ต่ำกว่า 450 ชั่วโมง ในสถานประกอบการที่เป็นของเอกชน หรือหน่วยงานของรัฐที่เหมาะสมในเรื่องเกี่ยวกับงานด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมโยธาและการก่อสร้าง | **6(450)** | **5564805** | **โครงสร้างและระบบการทำงานในองค์กรบริษัทก่อสร้าง**  **คำอธิบายรายวิชา**  ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการทำงานภายในองค์กรก่อสร้าง หน่วยงานสำนักงานสนามโครงการก่อสร้าง โครงสร้างการทำงานภายในองค์กรก่อสร้างเอกชนในประเภทบริษัทก่อสร้างขนาดใหญ่ บริษัทก่อสร้างขนาดกลาง และบริษัทก่อสร้างขนาดเล็ก โครงสร้างการทำงานภายในหน่วยงานสำนักงานสนาม เทคนิคการจัดการด้านงานเอกสารและงานก่อสร้างหน้างาน บทบาทหน้าที่รับผิดชอบและเป้าหมายของแผนกต่าง ๆ ภายในองค์กร | **3(3-0-6)** |
| **5564806** | **โครงสร้างและระบบการทำงานในหน่วยงานก่อสร้างภาครัฐ**  **คำอธิบายรายวิชา**  ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบการทำงานภายในหน่วยงานก่อสร้างภาครัฐองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล โครงสร้างการทำงานภายในกองช่าง/ส่วนงานโยธา หน้าที่ความรับผิดชอบด้านแบบแผนและก่อสร้าง งานวิศวกรรม งานสถาปัตยกรรม งานโยธา และงานสาธารณูปโภค เทคนิคการจัดการด้านงานเอกสารและการควบคุมงานก่อสร้าง | **3(3-0-6)** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชาเดิม** | | | **รายวิชาทดแทน** | | |
| **4. สาขาวิขาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม** | | | | | |
| **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| **5544802** | **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม**  **คำอธิบายรายวิชา**  การฝึกปฏิบัติงานตามหน่วยงานของเอกชน หรือหน่วยงานของรัฐที่ตรงตามสายวิชาชีพของตนเอง หรือได้รับความเห็นชอบจากสาขาวิชา เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และประสบการณ์ ในวิชาชีพ | **6(450)** | **5544805** | **การผลิตเครื่องเรือนเพื่อตกแต่งภายใน**  **คำอธิบายรายวิชา**  ฝึกปฏิบัติการเขียนแบบ การอ่านแบบ การประเมินราคา การผลิตและตกแต่งการนำเสนอ งานเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน | **3(1-4-4)** |
| **5544806** | **การพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนธุรกิจ**  **คำอธิบายรายวิชา**  ฝึกปฏิบัติการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชน การวิเคราะห์ อัตลักษณ์ชุมชนการออกแบบสื่อประชาสัมพันธ์ ช่องทางการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชน และการประกอบธุรกิจ Start Up | **3(1-4-4)** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชาเดิม** | | | **รายวิชาทดแทน** | | |
| **5. สาขาวิขาเทคโนโลยีเซรามิกส์และการออกแบบ** | | | | | |
| **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| **5524802** | **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีเซรามิกส์และ**  **การออกแบบ**  **คำอธิบายรายวิชา**  การฝึกประสบการณ์วิชาชีพเซรามิกส์ในองค์กร หน่วยงานหรือสถานประกอบการอุตสาหกรรมเซรามิกส์ หรือสถานศึกษา สถาบันวิจัยทางเซรามิกส์ที่เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติและประสบการณ์วิชาชีพ โดยได้รับความเห็นชอบและอยู่ภายใต้การนิเทศของคณะกรรมการสาขาวิชา | **6(450)** | **5524805** | **การออกแบบสร้างสรรค์เซรามิกส์**  **คำอธิบายรายวิชา**  การสร้างแนวคิดอย่างสร้างสรรค์ในการออกแบบ แนวทางการนำรูปแบบของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์มาประยุกต์ใช้รวมกับผลงานอื่นๆ การออกแบบและตกแต่งเซรามิกส์ให้เกิดความสวยงาม ด้วยการใช้วัสดุต่าง ๆ นำมาผสมผสานให้เกิดเป็นผลงานเดียวกัน ในรูปแบบของเซรามิกส์ร่วมสมัย | **3(1-4-4)** |
| **5524806** | **การประกอบการสตูดิโอเซรามิกส์เพื่อการจำหน่าย**  **คำอธิบายรายวิชา**  การสร้างแนวคิดเริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการสตูดิโอเซรามิกส์ การจัดตั้งสตูดิโอเซรามิกส์ การปฏิบัติการสำหรับสตูดิโอเซรามิกส์ การสร้างแบรนด์สินค้า การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การคิดต้นทุน กำไร และราคาขาย การสร้างช่องทางการตลาดเพื่อการจำหน่ายผลงานเซรามิกส์ และเทคนิคการนำเสนอผลงาน เซรามิกส์ | **3(1-4-4)** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชาเดิม** | | | **รายวิชาทดแทน** | | |
| **6. สาขาวิขาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม** | | | | | |
| **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| **5554803** | **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพสถาปัตยกรรม**  **คำอธิบายรายวิชา**  การปฏิบัติงานในสถานประกอบการทางด้านสถาปัตยกรรมหรือหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน ที่สัมพันธ์กับวิชาชีพด้านสถาปัตยกรรม ปฏิบัติงานเต็มเวลา (Full Time) เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง รวมถึงจัดทำรายงานการปฏิบัติงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงานให้แก่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือสาขาวิชา | **6(450)** | **5554804** | **ทักษะการปฏิบัติวิชาชีพทางสถาปัตยกรรม**  **คำอธิบายรายวิชา**  ศึกษาและฝึกปฏิบัติการ การประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม หรือโครงการสถาปัตยกรรม ตั้งแต่การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ การออกแบบสถาปัตยกรรม การจัดทำเอกสารในงานสถาปัตยกรรม ร่วมกับวิทยากรที่เกี่ยวข้อง สรุปผลการปฏิบัติวิชาชีพและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอพร้อมทั้งอภิปราย เสนอความคิดเห็นข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ | **3(1-4-4)** |
| **5554805** | **ธุรกิจการก่อสร้าง**  **คำอธิบายรายวิชา**  ศึกษารูปแบบธุรกิจการก่อสร้าง และฝึกปฏิบัติการการบริหารงานก่อสร้าง ตั้งแต่การจัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่นสัญญา การเขียนแผนงานก่อสร้าง ศึกษาเทคนิคและวิธีการก่อสร้าง ปัญหาในการก่อสร้าง การแก้ปัญหาข้อโต้แย้งฯลฯ ร่วมกับวิทยากรที่เกี่ยวข้อง สรุปผลการปฏิบัติการบริหารงานก่อสร้างและจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอพร้อมทั้งอภิปราย เสนอความคิดเห็นข้อเสนอแนะในประเด็นต่าง ๆ | **3(1-4-4)** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **รายวิชาเดิม** | | | **รายวิชาทดแทน** | | |
| **7. สาขาวิขาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า** | | | | | |
| **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** | **รหัสวิชา** | **ชื่อวิชา** | **หน่วยกิต** |
| **5574802** | **การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิศวกรรมไฟฟ้า**  **คำอธิบายรายวิชา**  ให้นักศึกษาได้ออกฝึกงานในสถานประกอบการณ์หรือโรงงานอุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กับสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้าได้ศึกษามาไม่น้อยกว่า 450 ชั่วโมง โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอยู่ภายใต้การนิเทศของคณาจารย์สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า | **6(450)** | **5574209** | **เทคโนโลยีไฟฟ้าอุตสาหกรรม**  **คำอธิบายรายวิชา**  ทบทวนความรู้เบื้องต้นทางฟิสิกส์ ทฤษฎีวงจรไฟฟ้ากระแสตรง การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้าด้วยวิธีต่างๆ แม่เหล็กไฟฟ้าและวงจรแปลงไฟฟ้าและการใช้งาน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับวงจรไฟฟ้ากระแสสลับ การวิเคราะห์วงจรไฟฟ้ากระแสสลับ ทั้งชนิดเฟสเดียวและหลายเฟส เครื่องจักรกลไฟฟ้าและการควบคุมเครื่องมือชนิดต่างๆ ทฤษฎีการติดตั้งระบบไฟฟ้าในอาคารและนอกอาคาร | **3(3-0-6)** |
| **5574119** | **การบริหารโครงการทางไฟฟ้า**  **คำอธิบายรายวิชา**  การวางพื้นฐานแนวความคิดในการจัดการและการบริหารโครงการ เทคนิคในการวางแผนและควบคุมโครงการทางไฟฟ้า โดยวิธีแผนภูมิแกนต์ ซีพีเอ็ม เพิท การวิเคราะห์การทำงานที่ประหยัดเวลาและการนำไปประยุกต์ใช้ในงานไฟฟ้า | **3(3-0-6)** |