

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

### สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม

#### (ปรับปรุงครั้งที่ 1)

#### จุดประสงค์

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม สามารถปฏิบัติงานในระดับช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยวิศวกรหรือประกอบอาชีพส่วนตัว มีความรู้ ความสามารถ เจตคติ และประสบการณ์ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับภาษา สังคม มนุษยศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ นำไปใช้ในการค้นคว้า พัฒนาตนเองและวิชาชีพสถาปัตยกรรม ให้เกิดความเจริญก้าวหน้า
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการ และกระบวนการทำงานพื้นฐานของช่างเทคนิคที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการและการวางแผนในงานอุตสาหกรรม และสามารถติดตามความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นำมาพัฒนางานอาชีพสถาปัตยกรรม ให้มีประสิทธิภาพและมีประสิทธิผล
3. เพื่อให้มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาสร้างสรรค์และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานสถาปัตยกรรม
4. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคมมีคุณธรรม จริยธรรมและกอนิสัยที่ดีในงานอาชีพ
5. เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพในสถานประกอบการอุตสาหกรรม หรือสร้างสรรค์หรือประกอบอาชีพอิสระในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม

## มาตรฐานวิชาชีพ

1. สื่อสารทางเทคนิคในงานอาชีพ
2. จัดการระบบฐานข้อมูลในงานอาชีพ
3. แก้ปัญหาโดยใช้คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและกระบวนการแก้ปัญหา
4. จัดการ ควบคุม และพัฒนาคุณภาพงาน
5. แสดงบุคลิกภาพและคุณลักษณะของช่างเทคนิค
6. ออกแบบสถาปัตยกรรม
7. เขียนแบบอาคารเพื่อการก่อสร้าง
8. บริหารและควบคุมงานก่อสร้างอาคาร
9. ประมาณราคางานก่อสร้าง

**โครงสร้าง**  
**หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546**  
**ประเภทวิชาอุตสาหกรรม**  
**สาขาวิชาสถาปัตยกรรม**

---

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาต่างๆ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร รวมไม่น้อยกว่า 98 หน่วยกิต ดังโครงสร้างต่อไปนี้

|  |           |                 |
|--|-----------|-----------------|
| <b>1. หมวดวิชาสามัญ</b>                              | <b>21</b> | <b>หน่วยกิต</b> |
| 1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)                    |           |                 |
| 1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต) |           |                 |
| <b>2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า</b>                    | <b>71</b> | <b>หน่วยกิต</b> |
| 2.1 วิชาชีพพื้นฐาน (15 หน่วยกิต)                     |           |                 |
| 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา (44 หน่วยกิต)                    |           |                 |
| 2.3 วิชาชีพสาขางาน (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)          |           |                 |
| 2.4 โครงการ (4 หน่วยกิต)                             |           |                 |
| <b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า</b>              | <b>6</b>  | <b>หน่วยกิต</b> |
| <b>4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)</b>            |           |                 |
| <b>5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง</b>           |           |                 |
| <b>รวม ไม่น้อยกว่า</b>                               | <b>98</b> | <b>หน่วยกิต</b> |

โครงสร้างนี้สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) หรือเทียบเท่าในประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาการก่อสร้าง สาขางานสถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

## รายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพ

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่นหรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า จะต้องเรียนรายวิชาปรับพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

| รหัส        | รายวิชา                       | หน่วยกิต  | (ชั่วโมง)   |
|-------------|-------------------------------|-----------|-------------|
| 3108 - 0001 | ศิลปะและภาพร่างเพื่อการออกแบบ | 2         | (4)         |
| 3108 - 0002 | เขียนแบบก่อสร้าง              | 3         | (6)         |
| 3108 - 0003 | การออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น | 3         | (6)         |
| 3108 - 0004 | ทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ      | 3         | (6)         |
| 3108 - 0005 | วัสดุและวิธีการก่อสร้าง       | 3         | (3)         |
| 3108 - 0006 | กฎหมายก่อสร้าง                | 1         | (1)         |
| 3108 - 0007 | การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์    | 2         | (4)         |
|             | <b>รวม</b>                    | <b>17</b> | <b>(30)</b> |

**1. หมวดวิชาสามัญ 21 หน่วยกิต**

1.1 วิชาสามัญทั่วไป (13 หน่วยกิต)

| รหัส      | ชื่อวิชา                              | หน่วยกิต | (ชั่วโมง) |
|-----------|---------------------------------------|----------|-----------|
| 3000-110X | กลุ่มวิชาภาษาไทย                      | 3        | (3)       |
| 3000-1201 | ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 1 | 2        | (3)       |
| 3000-1202 | ทักษะพัฒนาเพื่อการสื่อสารภาษาอังกฤษ 2 | 2        | (3)       |
| 3000-1301 | ชีวิตและวัฒนธรรมไทย                   | 1        | (1)       |
| 3000-130X | กลุ่มวิชาสังคมศึกษา                   | 2        | (2)       |
| 3000-1601 | ห้องสมุดกับการรู้สารสนเทศ             | 1        | (1)       |
| 3000-160X | กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์                  | 2        | (2)       |

1.2 วิชาสามัญพื้นฐานวิชาชีพ (ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต)

| รหัส      | ชื่อวิชา             | หน่วยกิต | (ชั่วโมง) |
|-----------|----------------------|----------|-----------|
| 3000-122X | กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ  | 1        | (2)       |
| 3000-122X | กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ  | 1        | (2)       |
| 3000-142X | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ | 3        | (4)       |
| 3000-1521 | คณิตศาสตร์ 2         | 3        | (3)       |

**2. หมวดวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 71 หน่วยกิต**

2.1 วิชาชีพพื้นฐาน 15 หน่วยกิต

ให้เรียนรายวิชา ลำดับที่ 1 - 5 และเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3000-020X 1 รายวิชา

| รหัส      | รายวิชา                   | หน่วยกิต | (ชั่วโมง) |
|-----------|---------------------------|----------|-----------|
| 3100-0107 | ความแข็งแรงของวัสดุ       | 3        | (3)       |
| 3108-1001 | การประมาณราคา             | 2        | (2)       |
| 3108-1002 | กฎหมายและสัญญา            | 2        | (2)       |
| 3108-1003 | สถาปัตยกรรมไทย 1          | 2        | (4)       |
| 3108-1004 | การเขียนแบบก่อสร้าง 1     | 3        | (6)       |
| 3000-020X | กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ | 3        | (4)       |

หมายเหตุ รหัสวิชาที่มีอักษร X ให้เลือกเรียนจากกลุ่มวิชานั้นๆ ในภาคผนวกของหลักสูตร

| 2.2 วิชาชีพสาขาวิชา |                                     | 44 หน่วยกิต |             |
|---------------------|-------------------------------------|-------------|-------------|
| รหัส                | รายวิชา                             | หน่วยกิต    | (ชั่วโมง)   |
| 3108-2001           | การออกแบบสถาปัตยกรรม 1              | 4           | (7)         |
| 3108-2002           | การออกแบบสถาปัตยกรรม 2              | 4           | (7)         |
| 3108-2003           | การออกแบบสถาปัตยกรรม 3              | 4           | (7)         |
| 3108-2004           | การออกแบบสถาปัตยกรรม 4              | 4           | (7)         |
| 3108-2005           | การออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตยกรรม 1  | 2           | (4)         |
| 3108-2006           | การออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรมภายใน 1 | 2           | (4)         |
| 3108-2007           | มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม          | 2           | (2)         |
| 3108-2008           | ทฤษฎีโครงสร้าง                      | 2           | (2)         |
| 3108-2009           | การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก       | 2           | (2)         |
| 3108-2010           | แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม    | 2           | (2)         |
| 3108-2011           | วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 1           | 2           | (2)         |
| 3108-2012           | ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม            | 2           | (2)         |
| 3108-2013           | สภาวะแวดล้อม 1                      | 2           | (2)         |
| 3108-2014           | ผังเมือง                            | 2           | (2)         |
| 3108-2015           | อุปกรณ์อาคาร 1                      | 2           | (2)         |
| 3108-2016           | การออกแบบสถาปัตยกรรมเขตร้อน         | 2           | (2)         |
| 3108-2017           | วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 2           | 2           | (2)         |
| 3108-2018           | การบริหารและการจัดการงานก่อสร้าง    | 2           | (2)         |
|                     | <b>รวม</b>                          | <b>44</b>   | <b>(60)</b> |

| 2.3 วิชาชีพสาขางาน ไม่น้อยกว่า |   | 8 หน่วยกิต |           |
|--------------------------------|---|------------|-----------|
| รหัส                           | รายวิชา                                 | หน่วยกิต   | (ชั่วโมง) |
| 3108-2101                      | การเขียนแบบก่อสร้าง 2                   | 3          | (6)       |
| 3108-2102                      | การเขียนแบบก่อสร้าง 3                   | 3          | (6)       |
| 3108-2103                      | สถาปัตยกรรมไทย 2                        | 2          | (2)       |
| 3108-2104                      | สภาวะแวดล้อม 2                          | 2          | (2)       |
| 3108-2105                      | อุปกรณ์อาคาร 2                          | 2          | (2)       |
| 3108-2106                      | การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก     | 2          | (2)       |
| 3108-2107                      | การเขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ 1 | 2          | (4)       |
| 3108-2108                      | การถ่ายภาพ                              | 2          | (3)       |
| 3108-2109                      | การวิบัติของอาคาร                       | 2          | (2)       |
| 3108-2110                      | การสำรวจ                                | 2          | (4)       |

|           |   |   |      |
|-----------|---|---|------|
| 3108-2111 | วัสดุและอุปกรณ์ตกแต่งภายใน              | 2 | (2)  |
| 3108-2112 | วัสดุและอุปกรณ์ตกแต่งสวน                | 2 | (2)  |
| 3108-2113 | การเสนอโครงการงานสถาปัตยกรรม            | 2 | (2)  |
| 3108-2114 | โครงการงานสถาปัตยกรรม                   | 4 | (*)  |
| 3108-2115 | การออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตยกรรม 2      | 2 | (4)  |
| 3108-2116 | การออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรมภายใน 2     | 2 | (4)  |
| 3108-2117 | การเขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ 2 | 2 | (4)  |
| 3108-2118 | ปฏิบัติงานวิชาชีพสถาปัตยกรรม 1          | 5 | (10) |
| 3108-2119 | ปฏิบัติงานวิชาชีพสถาปัตยกรรม 2          | 4 | (8)  |
| 3108-4101 | ปฏิบัติงานเทคนิคสถาปัตยกรรม 1           | 4 | (*)  |
| 3108-4102 | ปฏิบัติงานเทคนิคสถาปัตยกรรม 2           | 4 | (*)  |
| 3108-4103 | ปฏิบัติงานเทคนิคสถาปัตยกรรม 3           | 4 | (*)  |
| 3108-4104 | ปฏิบัติงานเทคนิคสถาปัตยกรรม 4           | 4 | (*)  |

สำหรับการเรียนการสอนระบบทวิภาคีให้สถานศึกษาร่วมกับสถานประกอบการ วิเคราะห์ จุดประสงค์รายวิชา มาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกและการประเมินผล โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมงมีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

|                   |          |           |
|-------------------|----------|-----------|
| 2.4 โครงการ       | 4        | หน่วยกิต  |
| รหัส รายวิชา      | หน่วยกิต | (ชั่วโมง) |
| 3108-6001 โครงการ | 4        | (*)       |

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชา

### 4. ฝึกงาน

ให้สถานศึกษานำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดการเรียนการสอน/จัดฝึกในสถานประกอบการ หรือแหล่งวิทยาการตามความเหมาะสม หรือนำรายวิชา 3000-7001 การฝึกงาน 4 หน่วยกิตไปจัดฝึกงานในสถานประกอบการไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง

### 5. กิจกรรมเสริมหลักสูตร 120 ชั่วโมง

ให้จัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร ภาคเรียนละ 40 ชั่วโมง รวมไม่น้อยกว่า 120 ชั่วโมง

## จุดประสงค์ มาตรฐานและคำอธิบายรายวิชา

3108-0001 ศิลปะและภาพร่างเพื่อการออกแบบ 2 (4)

### (Painting and Drawing for Architectural Design)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการของงานศิลปะ
2. เพื่อให้สามารถเขียนภาพร่างและเขียนภาพลงสี
3. เพื่อให้สามารถจัดองค์ประกอบศิลป์และประยุกต์ใช้ในงานสถาปัตยกรรม
4. เพื่อให้มีความกตัญญูในการทำงาน ด้านความรอบคอบและตรงต่อเวลา

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการของงานศิลปะและองค์ประกอบศิลป์
2. เขียนภาพโดยใช้หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์
3. เขียนภาพร่างด้วยดินสอและปากกาแบบต่าง ๆ
4. เขียนภาพหุ่นนิ่งภายในห้องปฏิบัติการพร้อมลงสี
5. เขียนภาพจากของจริงภายนอกอาคาร

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับความหมายของศิลปะ จิตวิทยาและทฤษฎีสี องค์ประกอบศิลป์ หลักการจัดองค์ประกอบศิลป์ การเขียนภาพร่างด้วยดินสอและปากกาแบบต่าง ๆ การลงสีโดยเขียนหุ่นนิ่งภายในห้องปฏิบัติการและการเขียนภาพจากของจริงภายนอกอาคาร ต้นไม้ วัตถุ อาคาร ย่านชุมชน ถนน เพื่อให้เกิดความชำนาญแม่นยำในเรื่องน้ำหนักของแสงเงา รูปทรง พื้นผิว และโครงสร้างต่าง ๆ เป็นแบบ 3 มิติ

3108-0002 เขียนแบบก่อสร้าง 3 (6)

### (Construction Drawing)

#### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยชั้นเดียวโครงสร้างไม้
2. เพื่อให้สามารถเขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยโครงสร้างไม้ชั้นเดียวพร้อมรายการประกอบแบบ
3. เพื่อให้มีกตัญญูที่ดีในการทำงานมีความประณีต รอบคอบและตรงต่อเวลา

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยโครงสร้างไม้ชั้นเดียว
2. เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยโครงสร้างไม้ชั้นเดียวพร้อมรายการประกอบแบบ

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบก่อสร้างบ้านพักอาศัยชั้นเดียวยกพื้น โครงสร้างไม้ ประกอบด้วยผนัง ฝ้า โครงสร้าง รูปด้าน รูปตัด รูปขยายรายละเอียดและรายการประกอบแบบ สัญลักษณ์ การเขียนตัวอักษรประกอบแบบ



**3108-0003 การออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น 3 (6)**  
**(Fundamental Design)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการออกแบบบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้น
2. เพื่อให้สามารถออกแบบบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้นพร้อมรายการประกอบแบบ
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความรอบคอบและมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพสถาปัตยกรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและแนวคิดในการออกแบบบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้น
2. ออกแบบบ้านพักโดยนำกระบวนการจัดองค์ประกอบของพื้นที่ใช้สอย มาใช้ในการร่างแบบและออกแบบสถาปัตยกรรมของบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้น
3. ออกแบบโดยนำระบบโครงสร้าง ระบบสุขาภิบาลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องมาใช้ประกอบการออกแบบ บ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้น
4. ออกแบบบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้นเพื่อการนำเสนอพร้อมทำหุ่นจำลอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการออกแบบ องค์ประกอบของพื้นที่ใช้สอยโดยคำนึงถึงระบบโครงสร้าง ระบบสุขาภิบาลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องของบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้น งานออกแบบเพื่อการนำเสนอ ออกแบบระยะสั้นของพื้นที่ใช้สอยและงานสถาปัตยกรรม ขนาดเล็กและการจัดทำหุ่นจำลอง

**3108-0004 ทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ 3 (6)**  
**(Perspective and Presentation)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการเขียนทัศนียภาพและตกแต่งแบบ
2. เพื่อให้สามารถเขียนทัศนียภาพภายใน – ภายนอกอาคาร
3. เพื่อให้สามารถตกแต่งแบบอาคารทางสถาปัตยกรรม
4. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบและตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการเขียนแบบทัศนียภาพและการตกแต่งแบบ
2. เขียนทัศนียภาพภายในอาคารและภายนอกอาคาร
3. ตกแต่งแบบด้วยเทคนิคลายเส้น
4. ตกแต่งแบบด้วยเทคนิคการลงสี

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนทัศนียภาพ รูปทรงเรขาคณิต อาคารและหลังคาแบบต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคารรวมถึงวิธีการตกแต่งแบบด้วยเทคนิคต่างๆ ในลักษณะ 2 มิติ ด้วยลายเส้นและลงสี

3108-0005 วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 3 (3)

(Materials and Construction)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการจำแนกชนิด ขนาด คุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง
2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการจำแนกชนิด โครงสร้างและวิธีการก่อสร้างอาคารพักอาศัย
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการเรียนรู้อย่างเป็นระเบียบตามขั้นตอนสม่ำเสมอ เห็นความสำคัญต่อการเรียนรู้ วัสดุและวิธีการก่อสร้าง

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการจำแนกชนิด ขนาด คุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง
2. พิจารณาเลือกวัสดุก่อสร้างและนำไปใช้ในงานก่อสร้าง
3. จำแนกโครงสร้างและวิธีก่อสร้างอาคารพักอาศัยที่ทำจากไม้และคอนกรีต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการจำแนกชนิด ขนาด คุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างอาคารพักอาศัยที่ทำจากไม้และคอนกรีต วิธีการก่อสร้างฐานรากชนิดต่างๆ งานโครงสร้างไม้ โครงสร้างคอนกรีต โครงสร้างและองค์ประกอบรวมทั้งการติดตั้งของหลังคาชนิดต่างๆ วัสดุผนังหลังคา ผังเพดาน บัว เเชิงชาย บันไดและการประมาณราคาเบื้องต้น

3108-0006 กฎหมายก่อสร้าง 1 (1)

(Building Laws)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการ ความมุ่งหมายของกฎหมายควบคุมการก่อสร้างอาคาร การเขียนสัญญา และการยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร
2. เพื่อให้สามารถออกแบบ เขียนแบบสถาปัตยกรรมให้เป็นไปตามกฎหมายควบคุมการก่อสร้าง
3. เพื่อให้มีทัศนคติที่ดีในการเรียนรู้ เห็นความสำคัญของกฎหมายก่อสร้าง

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการของกฎหมายควบคุมการก่อสร้างอาคาร และเขียนสัญญา
2. ยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคารตามขั้นตอน
3. ออกแบบ เขียนแบบสถาปัตยกรรมตามกฎหมายควบคุมการก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการของกฎหมายที่เกี่ยวกับการควบคุมการก่อสร้างอาคาร การออกแบบอาคารทางสถาปัตยกรรม ควบคุมสัญญาการออกแบบเขียนแบบอาคารขนาดเล็ก การยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร

3108-0007 การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 2 (4)

(Basic Computer Aided Architectural Drawing)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานเขียนแบบ
2. เพื่อให้สามารถติดตั้งและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ
3. เพื่อสามารถเขียนแบบและตกแต่งแบบงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
4. เพื่อให้มีทัศนคติดีในการทำงาน มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ ตรงต่อเวลา

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการติดตั้งและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบสถาปัตยกรรม
2. เขียนแบบงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
3. ตกแต่งแบบสถาปัตยกรรมให้สวยงามด้วยคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ ติดตั้งคอมพิวเตอร์และใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบ เขียนแบบและตกแต่งแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์

3108-1001 การประมาณราคา 2 (2)

(Cost Estimation)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการประมาณราคาการก่อสร้าง
2. เพื่อให้สามารถประมาณการหาปริมาณวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงการทำงานบัญชีรายการวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงของอาคารที่พักอาศัย
3. เพื่อให้มีคุณธรรม จริยธรรมในงานประมาณราคา

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการประมาณราคาการก่อสร้าง
2. แยกแบบ กำหนดหาปริมาณวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรง
3. ประมาณราคาค่าวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรง ค่าดำเนินการ ภาษี กำไร การทำบัญชีรายการ
4. ลงรายการต่างๆ ในเอกสารการประมาณราคา

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนของการประมาณราคา การหาปริมาณวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงงานของอาคารส่วนประกอบอาคาร งานตกแต่ง งานไฟฟ้า งานประปา การจัดทำบัญชีรายการวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงของอาคารที่พักอาศัย

3108-1002 กฎหมายและสัญญา 2 (2)  
(Law and Contract)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการของกฎหมาย สัญญาว่าด้วยการก่อสร้าง
2. เพื่อให้มีความเข้าใจระเบียบว่าด้วยการจัดซื้อ จัดจ้าง การพัสดุ การจ้างเหมาและการแบ่งงวดเงิน
3. เพื่อให้สามารถเขียนสัญญาและเขียนรายการก่อสร้าง
4. เพื่อให้มีกณินสัยในเรื่องความละเอียดรอบคอบในการจัดทำเอกสาร

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการของกฎหมาย สัญญาว่าด้วยการก่อสร้าง
2. เข้าใจหลักการของระเบียบว่าด้วยการจัดซื้อ การจัดจ้าง การพัสดุ การจ้างเหมาและการแบ่งงวดเงิน
3. เขียนสัญญาและรายการก่อสร้างได้ถูกต้องตามกฎหมาย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการของกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง สัญญาว่าด้วยการก่อสร้าง ระเบียบว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง การประกวดราคา การจ้างเหมาและการแบ่งงวดเงินและการเขียนรายการก่อสร้าง

3108-1003 สถาปัตยกรรมไทย 1 2 (4)  
(Thai Architecture 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะชุมชน ลักษณะประเภทและสัดส่วนเรือนไทยภาคต่างๆ
2. เพื่อให้สามารถเขียนแบบและทำหุ่นจำลองเรือนไทย
3. เพื่อให้มีความซาบซึ้งและเห็นคุณค่าของงานสถาปัตยกรรมไทย

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการ แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะชุมชน ลักษณะประเภทและสัดส่วนเรือนไทยภาคต่าง ๆ
2. เขียนแบบและทำหุ่นจำลองเรือนไทย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการ แนวคิด ลักษณะชุมชน อิทธิพลที่มีต่อรูปร่างลักษณะเรือนไทย สัดส่วนเรือนไทยภาคกลาง เรือนไทยภาคต่าง ๆ เรือนไทยเครื่องสับ เรือนเครื่องผูก

3108-1004 การเขียนแบบก่อสร้าง 1 3 (6)

(Construction Drawing 1)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์
2. เพื่อให้สามารถเขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดีในการทำงาน มีความประณีตและรอบคอบ ตรงต่อเวลา

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์
2. เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์พร้อมรายการประกอบแบบก่อสร้าง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรม โครงสร้าง แบบรายละเอียดที่จำเป็นของอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ แบบระบบไฟฟ้า สุขาภิบาลและเขียนรายการประกอบแบบก่อสร้าง

3108-2001 การออกแบบสถาปัตยกรรม 1 4 (7)

(Architectural Design 1)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการออกแบบอาคารพักอาศัยที่มีขนาดใหญ่และมีปัญหาซับซ้อน
2. เพื่อให้สามารถออกแบบอาคารพักอาศัยที่มีขนาดใหญ่และมีปัญหาซับซ้อน
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความรอบคอบและมีจรรยาบรรณทางวิชาชีพสถาปัตยกรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการออกแบบงานสถาปัตยกรรมของอาคารพักอาศัยที่มีขนาดใหญ่และการจัดทำโปรแกรม (Process Design)
2. พิจารณาเลือกใช้โครงสร้าง ระบบสุขาภิบาลในงานสถาปัตยกรรมของอาคารพักอาศัยขนาดใหญ่
3. ออกแบบร่างทางสถาปัตยกรรมของอาคารพักอาศัยขนาดใหญ่ โดยเน้นถึงลักษณะเฉพาะของอาคาร ประโยชน์ใช้สอยและการจัดทำโปรแกรม (Process Design)
4. ตกแต่งแบบในงานสถาปัตยกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมและการจัดทำโปรแกรม (Process Design) ของอาคารพักอาศัยที่มีขนาดใหญ่และมีปัญหาซับซ้อน โดยคำนึงถึงลักษณะเฉพาะของอาคาร ประโยชน์ใช้สอย การใช้โครงสร้าง พิจารณาปัญหาในระบบสุขาภิบาลในงานสถาปัตยกรรม ออกแบบร่างและฝึกการตกแต่งแบบในงานสถาปัตยกรรม

**3108-2002 การออกแบบสถาปัตยกรรม 2****4 (7)****(Architectural Design 2)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการออกแบบอาคารสาธารณะสูงไม่เกิน 4 ชั้นหรืออาคารเพื่อการนันทนาการที่มีปัญหาซับซ้อน
2. เพื่อให้สามารถออกแบบอาคารสาธารณะสูงไม่เกิน 4 ชั้น หรืออาคารเพื่อการนันทนาการที่มีปัญหาซับซ้อน
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานอย่างมีเหตุผลและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพสถาปัตยกรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและแนวคิดทางการออกแบบอาคารสาธารณะสูงไม่เกิน 4 ชั้นหรืออาคารเพื่อการนันทนาการซึ่งมีปัญหาซับซ้อน
2. ออกแบบอาคารสาธารณะสูงไม่เกิน 4 ชั้นโดยเน้นถึงลักษณะของอาคารประโยชน์ใช้สอย การจัดผังบริเวณและการจัดทำโปรแกรม (Process Design)
3. เลือกระบบโครงสร้างชนิดต่างๆ การระบายอากาศโดยธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบอาคารสาธารณะ
4. ตกแต่งแบบ เขียนทัศนียภาพเพื่อการนำเสนอแนวคิดทางสถาปัตยกรรม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบงานสถาปัตยกรรมและการจัดทำโปรแกรม (Process Design) ของอาคารสาธารณะสูงไม่เกิน 4 ชั้น หรืออาคารเพื่อการนันทนาการที่มีปัญหาซับซ้อน โดยเน้นถึงลักษณะของอาคารประโยชน์ใช้สอย การใช้โครงสร้างการระบายอากาศโดยธรรมชาติการจัดวางผังบริเวณ ออกแบบและออกแบบร่าง ตกแต่งแบบ เขียนทัศนียภาพ วิเคราะห์และเสนอแนะความคิดรวบยอด

**3108-2003 การออกแบบสถาปัตยกรรม 3****4 (7)****(Architectural Design 3)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการออกแบบอาคารสาธารณะหรืออาคารทางธุรกิจที่สูงกว่า 4 ชั้น
2. เพื่อให้สามารถออกแบบอาคารสาธารณะหรืออาคารทางธุรกิจที่สูงกว่า 4 ชั้น
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความรอบคอบและยึดมั่นในจรรยาบรรณวิชาชีพสถาปัตยกรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารสาธารณะหรืออาคารทางธุรกิจที่สูงกว่า 4 ชั้น
2. พิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคารที่ซับซ้อนให้เหมาะสมกับการออกแบบอาคารสาธารณะ
3. พิจารณาความเหมาะสมประเภทของระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์อาคารที่จำเป็นมาใช้ในการออกแบบอาคารสาธารณะ
4. ออกแบบร่างและออกแบบอาคารสาธารณะโดยเน้นถึงลักษณะกลุ่มอาคารที่มีหน้าที่ใช้สอยหลายหน้าที่ พร้อมการจัดผังบริเวณและการจัดทำโปรแกรม (Process Design)
5. สรุปผลการออกแบบ การตกแต่งแบบ เขียนทัศนียภาพและนำเสนอผลงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบงานสถาปัตยกรรมและการจัดทำโปรแกรม (Process Design) ของอาคารสาธารณะ หรืออาคารทางธุรกิจที่มีขนาดใหญ่และสูงกว่า 4 ชั้น โดยเน้นถึงลักษณะของอาคารประโยชน์ใช้สอยการใช้โครงสร้าง การปรับอากาศและอุปกรณ์อาคารที่จำเป็น การจัดวางผังบริเวณ ออกแบบและออกแบบร่างการตกแต่งแบบ เขียนทัศนียภาพ วิจารณ์และเสนอแนะความคิดรวบยอด

**3108-2004 การออกแบบสถาปัตยกรรม 4**

**4 (7)**

**(Architectural Design 4)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจหลักการออกแบบอาคารสาธารณะหรืออาคารทางธุรกิจที่มีขนาดใหญ่สูงกว่า 4 ชั้น
2. เพื่อให้สามารถออกแบบอาคารสาธารณะหรืออาคารทางธุรกิจที่มีขนาดใหญ่สูงกว่า 4 ชั้น
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงาน ละเอียดรอบคอบ ตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารสาธารณะหรืออาคารทางธุรกิจขนาดใหญ่สูงกว่า 4 ชั้น
2. เลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคารที่ซับซ้อนให้เหมาะสมกับการออกแบบอาคารสาธารณะ
3. เลือกประเภทของระบบปรับอากาศและอุปกรณ์อาคารที่จำเป็นมาใช้ในการออกแบบอาคารสาธารณะ
4. ออกแบบร่าง และออกแบบอาคารสาธารณะเน้นลักษณะกลุ่มอาคารที่มีหน้าที่ใช้สอยหลายหน้าที่ พร้อมการจัดผังบริเวณและการจัดทำโปรแกรม (Process Design)
5. สรุปผลการออกแบบ การตกแต่งแบบ เขียนทัศนียภาพและนำเสนอผลงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบงานสถาปัตยกรรมและการจัดทำโปรแกรม (Process Design) ของอาคารสาธารณะ หรืออาคารทางธุรกิจขนาดใหญ่และสูงกว่า 4 ชั้น โดยเน้นถึงลักษณะกลุ่มอาคารที่มีหน้าที่ใช้สอยหลายหน้าที่ มีการใช้โครงสร้างอาคารที่ซับซ้อนรวมทั้งระบบปรับอากาศและอุปกรณ์อาคารที่จำเป็น การจัดผังบริเวณ

3108-2005 การออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตยกรรม 1 2 (4)  
(Landscape Architectural Drawing and Design 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการออกแบบสวนบริเวณบ้าน
2. เพื่อให้สามารถออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตยกรรมในบริเวณบ้าน
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดีในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบสวนบริเวณบ้าน
2. ออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตยกรรมในบริเวณบ้านขนาดต่างๆ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการ ขอบเขตของงานภูมิสถาปัตยกรรม องค์ประกอบในการจัดสวน รูปแบบการจัดสวน บริเวณบ้าน ออกแบบเขียนแบบการจัดสวนบริเวณบ้าน

3108-2006 การออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรมภายใน 1 2 (4)  
(Interior Architectural Drawing and Design 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบตกแต่งภายใน
2. เพื่อให้สามารถออกแบบ เขียนแบบตกแต่งภายในอาคารขนาดกลาง
3. เพื่อให้สามารถทำหุ่นจำลองแสดงการจัดวางเครื่องเรือน ตกแต่งภายในอาคาร
4. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบตกแต่งภายใน
2. ออกแบบ เขียนแบบตกแต่งภายในอาคารขนาดกลาง
3. ทำหุ่นจำลอง แสดงการจัดวางเครื่องเรือน ตกแต่งภายในอาคาร
4. เลือกใช้วัสดุตกแต่งและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงานแต่ละชนิด

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการและกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เกี่ยวกับการใช้พื้นที่ แบบอย่างการ ตกแต่งรูปทรงเครื่องเรือน การกำหนด โครงสี การเลือกวัสดุตกแต่งบ้าน ผ้าม่าน เพดานและส่วนของอาคารให้ สอดคล้องกับระบบอุปกรณ์อาคาร สำหรับอาคารพักอาศัยสำนักงาน ร้านค้า อาคารพาณิชย์ ออกแบบร่างแบบ เขียนแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารพักอาศัยนำเสนอ ผลงานออกแบบพร้อมหุ่นจำลอง





**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการคำนวณหาแรงใน โครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์ดัด แรงภายใน  
 ชิ้นส่วนของ โครงงข้อหมุน เส้นอิทธิพลในคานและ โครงงข้อหมุน การ โกงตัวของคาน โดยวิธีพื้นที่โมเมนต์และ  
 คานเสมือน การวิเคราะห์คานต่อเนื่อง โดยวิธีสมการสามโมเมนต์

**3108-2009 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก 2 (2)**  
**(Timber and steel Design)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการการออกแบบโครงสร้างไม้และโครงสร้างเหล็ก
2. เพื่อให้สามารถคำนวณ ออกแบบคาน เสา โครงงข้อหมุน และรอยต่อของ โครงงสร้าง ไม้และเหล็ก
3. เพื่อให้มีกึณนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบมีความรับผิดชอบ และปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบ โครงงสร้าง ไม้และ โครงงสร้างเหล็ก
2. คำนวณ ออกแบบคาน เสา และ โครงงข้อหมุนไม้
3. คำนวณออกแบบชิ้นส่วนรับแรงดึง คาน เสา และ โครงงข้อหมุนเหล็ก

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบ โครงงสร้าง ไม้และ โครงงสร้างเหล็ก คุณสมบัติของไม้ อุปกรณ์สำหรับ  
 ยึดรอยต่อไม้ ออกแบบคาน เสา โครงงข้อหมุนไม้ คุณสมบัติเหล็กรูปพรรณ ออกแบบชิ้นส่วนรับแรงดึงคาน เสา  
 โครงงข้อหมุน ออกแบบรอยต่อแบบเชื่อม หมุดย้ำ และสลักเกลียว

**3108-2010 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม 2 (2)**  
**(Architecture Design Concepts)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการ แนวความคิดต่างๆ และเกณฑ์ในการสร้างงานสถาปัตยกรรมในอดีต
2. เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานออกแบบตามขั้นตอนการดำเนินงาน ที่ว่างและรูปทรงตามเกณฑ์ที่ใช้  
 เป็นแนวทางในการออกแบบอาคารตามสภาพแวดล้อม
3. เพื่อให้มีกึณนิสัยรักการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการ แนวความคิดต่างๆ และเกณฑ์ในการสร้างงานสถาปัตยกรรมในอดีต
2. วิเคราะห์การจัดองค์ประกอบในงานสถาปัตยกรรมในอดีต
3. ออกแบบร่างตามขั้นตอนการดำเนินงาน ที่ว่างและรูปทรงตามเกณฑ์ที่ใช้เป็นแนวทางในการ  
 ออกแบบอาคารตามสภาพแวดล้อม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาแนวความคิดต่างๆ ในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมของสถาปนิกที่มีชื่อเสียงในอดีตและปัจจุบัน เกณฑ์ที่ใช้เป็นแนวทางในการออกแบบอาคารตามสภาพแวดล้อม การปฏิบัติงานออกแบบและขั้นตอนการดำเนินงาน ที่ว่างและรูปทรง รวมทั้งวิเคราะห์การจัดองค์ประกอบในงานสถาปัตยกรรม

**3108-2011 วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 1 2 (2)**  
**(Material and Construction 1)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการจำแนกหน้าที่ วิธีการก่อสร้าง ฐานราก โครงสร้างส่วนบนของอาคาร
2. เพื่อให้สามารถจำแนกลักษณะการรับน้ำหนักของฐานราก โครงสร้างส่วนบนของอาคาร
3. เพื่อให้สามารถจำแนกชนิดของวัสดุก่อสร้าง ที่นำมาใช้ทำโครงสร้างได้
4. เพื่อให้มีทัศนียภาพการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการจำแนกหน้าที่ วิธีการก่อสร้าง ฐานราก โครงสร้างส่วนบนของอาคาร
2. เลือกฐานรากได้ถูกต้องตามลักษณะ โครงสร้างอาคาร
3. เลือกใช้วัสดุก่อสร้าง โครงสร้างส่วนบนของอาคาร ได้สอดคล้องกับลักษณะ โครงสร้าง
4. จำแนกประเภทของรอยต่ออาคารได้

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการจำแนกประเภทของฐานรากและการรับน้ำหนักโครงสร้างของอาคาร คานพื้น โครงหลังคา รวมทั้งวัสดุและวิธีการก่อสร้าง การทำรอยต่อของอาคารเพื่อการขยายตัวขณะก่อสร้าง

**3108-2012 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม 2 (2)**  
**(History of Architecture)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจประวัติ อารยธรรมสมัยต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดงานสถาปัตยกรรม
2. เพื่อให้มีความเข้าใจแหล่งกำเนิดและวิวัฒนาการงานสถาปัตยกรรมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม และรายงานผล

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจประวัติงานสถาปัตยกรรมในอดีต คติความเชื่อ ประเพณี วัฒนธรรมของมนุษย์ในยุคต่างๆ
2. จำแนกอิทธิพลของสถาปัตยกรรมสมัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อสถาปัตยกรรมไทย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตกของอียิปต์ กรีก โรมัน ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตกอินเดีย จีน อารยธรรมร่วมสมัยต่างๆ และประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมไทยสมัยต่างๆ

3108-2013 สภาวะแวดล้อม 1 2 (2)  
(Environmental Condition)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาวะแวดล้อมกับสถาปัตยกรรม
2. เพื่อให้มีความเข้าใจในการนำสภาวะแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรม เพื่อตอบสนองการดำรงชีพของมนุษย์
3. เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาในการออกแบบสถาปัตยกรรมอันเกิดจากสภาวะแวดล้อม
4. เพื่อให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาวะแวดล้อม
2. นำสภาวะแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อตอบสนองการดำรงชีพของมนุษย์
3. แก้ปัญหาสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาวะแวดล้อมและสภาวะแวดล้อมกับสถาปัตยกรรม ธรรมชาติของมนุษย์ในการปรับตัวเข้ากับสภาวะแวดล้อม หลักการแก้ปัญหาสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบสถาปัตยกรรม อุณหภูมิในอากาศ รังสีความร้อนจากดวงอาทิตย์ ความชื้น กระแสลมและการระบายอากาศ แสงสว่างและการมองเห็นและการวางผังอาคารให้เหมาะสมกับสภาวะแวดล้อม

3108-2014 ผังเมือง 2 (2)  
(Urban Planning)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจวิวัฒนาการของเมือง ประวัติผังเมือง ทฤษฎีองค์ประกอบการวางผังเมือง
2. เพื่อให้สามารถจัดระบบจราจรและเสนอแนะแนวของการพัฒนาชุมชนขนาดเล็ก
3. เพื่อให้มีทัศนคติที่ดีในการทำงานและหาความรู้เพิ่มเติม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการ ทฤษฎีองค์ประกอบการวางผังเมือง
2. จัดระบบจราจรและเสนอแนวทางการพัฒนาชุมชนขนาดเล็ก

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับวิวัฒนาการของเมืองและประวัติการผังเมือง องค์ประกอบของเมืองทฤษฎีสำคัญทางผังเมือง องค์ประกอบที่สำคัญของการวางผังเมืองในอนาคต ระบบและการจัดการจราจร การค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลในส่วนประกอบต่างๆ ของเมือง เสนอโครงการพัฒนาและแนวทางแก้ไขปัญหาสภาพแวดล้อมของชุมชนขนาดเล็ก สัมมนาปัญหาองค์ประกอบของเมือง

3108-2015      อุปกรณ์อาคาร 1      2      (2)  
 (Building Equipment 1)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการติดตั้งลิฟต์ เครื่องปรับอากาศ ประตูลิฟต์อัตโนมัติ ระบบดับเพลิง ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ระบบป้องกันไฟฟ้า
2. เพื่อให้สามารถออกแบบจัดวาง ติดตั้งลิฟต์ เครื่องปรับอากาศ ประตูลิฟต์อัตโนมัติ ระบบดับเพลิง ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ระบบป้องกันไฟฟ้าในอาคาร
3. เพื่อให้มีกิตติคุณรักการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมมีความละเอียดรอบคอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการทำงานและติดตั้งลิฟต์ เครื่องปรับอากาศ ประตูลิฟต์อัตโนมัติ ระบบดับเพลิง ระบบป้องกันเพลิงไหม้ ระบบป้องกันไฟฟ้า
2. ออกแบบจัดวางลิฟต์ บันไดเลื่อนให้เหมาะกับการใช้งานในอาคาร
3. ออกแบบจัดวางระบบปรับอากาศให้เหมาะกับการใช้งานในอาคาร
4. ออกแบบจัดวางระบบเตือนภัยเพื่อป้องกันเพลิงไหม้ให้เหมาะกับการใช้งานในอาคาร
5. ออกแบบจัดวางกำหนดระบบป้องกันฟ้าผ่าให้เหมาะกับการใช้งานในอาคาร

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการทำงานระบบการติดตั้ง ลิฟต์ บันไดเลื่อน เครื่องปรับอากาศ ประตูลิฟต์อัตโนมัติ ระบบความปลอดภัยในอาคาร ระบบดับเพลิงและระบบป้องกันฟ้าผ่า เพื่อประกอบงานสถาปัตยกรรม

3108-2016      การออกแบบสถาปัตยกรรมในเขตร้อน      2      (2)  
 (Architectural Design for Tropical)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการและวิธีการออกแบบอาคารในเขตร้อน
2. เพื่อให้สามารถเลือกรูปแบบ สัดส่วน จัดวางทิศทางของอาคารให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม การพัฒนาของกระแสลม แสงแดดให้เหมาะสมกับอาคาร
3. เพื่อให้สามารถเลือกวัสดุก่อสร้างให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในเขตร้อน
4. เพื่อให้มีกิตติคุณรักการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมมีความละเอียดรอบคอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและวิธีการออกแบบอาคารในเขตร้อน
2. พิจารณาเลือกรูปแบบสัดส่วนของอาคาร การจัดวางทิศทางของอาคารเพื่อหลบความร้อนจากดวงอาทิตย์ และควบคุมการพัฒนาของกระแสลม
3. พิจารณาเลือกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่
4. ออกแบบร่างทางสถาปัตยกรรมของอาคารพักอาศัยโดยเน้นถึงลักษณะเฉพาะของสภาพแวดล้อมท้องถิ่นในเขตร้อน

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาวิธีการและปฏิบัติการออกแบบสถาปัตยกรรมตามสภาพแวดล้อมในเขตร้อน การเลือกรูปแบบ สัดส่วนของอาคาร การวางทิศทางของอาคาร การออกแบบที่กันแดด การควบคุมการพัดผ่านของกระแสลม การควบคุมความร้อน และการเลือกใช้วัสดุก่อสร้างพื้นถิ่นให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม

3108-2017 วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 2 2 (2)

#### (Materials and Construction 2)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการวิเคราะห์แรงกระทำโครงสร้างช่วงกว้างและวัสดุก่อสร้างที่ใช้
2. เพื่อให้สามารถจำแนกวัสดุก่อสร้างที่ใช้กับ โครงสร้างช่วงกว้าง
3. เพื่อให้สามารถจำแนกขั้นตอนการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่
4. เพื่อให้สามารถจำแนกงานระบบอาคารสัมพันธ์กับงานก่อสร้าง
5. เพื่อให้มีกิจนิสัยรักการอ่านการค้นคว้าเพิ่มเติมต่อไป

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการวิเคราะห์แรงกระทำโครงสร้างช่วงกว้างและวัสดุก่อสร้างที่ใช้
2. เลือกใช้โครงสร้างช่วงกว้าง
3. จำแนกวัสดุก่อสร้างที่ใช้ทำโครงสร้างช่วงกว้างได้
4. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างงานระบบอาคารกับงานก่อสร้างอาคารได้
5. จำแนกความแตกต่างระหว่างวิธีการผลิตคอนกรีตทั่วไปกับคอนกรีตอัดแรงได้

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการวิเคราะห์แรงกระทำโครงสร้างอาคารช่วงกว้าง วัสดุและวิธีการก่อสร้าง งานระบบต่างๆ ของอาคาร งานคอนกรีตอันแรง

3108-2018 การบริหารและการจัดการงานก่อสร้าง 2 2 (2)

#### (Construction Management)

### จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการจัดการโครงการก่อสร้าง การบริหารและการจัดการงานบุคคล
2. เพื่อให้สามารถวางแผนงานก่อสร้างด้วยระบบ BAR CHART, CPM และ PERT
3. เพื่อให้มีความภาคภูมิใจในตนเองและวิชาชีพ มีความเชื่อมั่นในตนเองและวิชาชีพมีกิจนิสัยรักการอ่าน การค้นคว้าต่อไป

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการจัดการโครงการก่อสร้าง การบริหารและการจัดการงานบุคคล
2. วางแผนการควบคุมงานก่อสร้างด้วยระบบ BAR CHART, CPM และ PERT
3. จัดทำระบบเอกสารที่ใช้ประกอบการควบคุมงานก่อสร้าง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการบริหารและการจัดการทั่วไป การจัดองค์รงานก่อสร้าง ประเภทของงานก่อสร้าง หลักการวางแผนงานก่อสร้าง การวางแผนงานก่อสร้างด้วยระบบ BAR CHART, CPM และ PERT การจัดการเกี่ยวกับเครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ และแรงงาน การควบคุม และการติดตามความก้าวหน้าของงานก่อสร้าง

**3108-2101 การเขียนแบบก่อสร้าง 2 3 (6)**  
**(Construction Drawing 2)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะขนาดเล็ก
2. เพื่อให้สามารถเขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะขนาดเล็ก
3. เพื่อให้มีทัศนียที่ดีในการทำงาน มีความประณีตและรอบคอบ ตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะขนาดเล็ก
2. เขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะขนาดเล็กพร้อมรายการประกอบแบบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรม โครงสร้าง แบบรายละเอียดที่จำเป็นของอาคารสาธารณะขนาดเล็ก แบบระบบไฟฟ้า สุขาภิบาล ระบบเครื่องกลในอาคาร รายการประกอบแบบ

**3108-2102 การเขียนแบบก่อสร้าง 3 3 (6)**  
**(Construction Drawing 3)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะ โครงสร้างซับซ้อน
2. เพื่อให้สามารถในการเขียนแบบก่อสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. เพื่อให้มีทัศนียที่ดีในการทำงาน มีความประณีตและรอบคอบ ตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารที่มีลักษณะ โครงสร้างซับซ้อน
2. เขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรมและการเขียนแบบรายการประกอบแบบด้วยคอมพิวเตอร์

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรม โครงสร้าง แบบไฟฟ้า สุขาภิบาล และรายละเอียดที่จำเป็นของอาคารที่มีโครงสร้างซับซ้อน ด้วยคอมพิวเตอร์

3108-2103 สถาปัตยกรรมไทย 2

2 (2)

(Thai Architecture 2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจรูปแบบลักษณะของสถาปัตยกรรมไทยสมัยต่างๆ
2. เพื่อให้สามารถจำแนกลักษณะและองค์ประกอบของมูขุ ฉุ่ม ศาลาไทย สรูปเจดีย์
3. เพื่อให้มีความซาบซึ้งในความงาม เห็นคุณค่าและความสำคัญของงานสถาปัตยกรรมไทยมีความภาคภูมิใจในสถาปัตยกรรมไทย

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจรูปแบบลักษณะของสถาปัตยกรรมไทยสมัยต่างๆ
2. จำแนกลักษณะและองค์ประกอบของมูขุ ฉุ่ม ศาลาไทย สรูปเจดีย์
3. ประยุกต์รูปแบบ ลักษณะสถาปัตยกรรมไทยใช้ในงานออกแบบสถาปัตยกรรมในปัจจุบัน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษารูปแบบ ลักษณะและลวดลายที่ใช้ประกอบในงานสถาปัตยกรรมไทย มูขุ ฉุ่ม ศาลาไทยแบบต่างๆ ลักษณะของสรูป เจดีย์ สมัยต่างๆ สถาปัตยกรรมไทยในท้องถิ่น

3108-2104 สภาวะแวดล้อม 2

2 (2)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการ เจตนารมณ์ของกฎหมายที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการแก้ปัญหาอันเกิดจากสภาวะแวดล้อม
2. เพื่อให้สามารถนำหลักการของกฎหมาย พระราชบัญญัติที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรม
3. เพื่อให้สามารถแก้ปัญหาในการออกแบบสถาปัตยกรรมอันเกิดจากสภาวะแวดล้อม
4. เพื่อให้มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการ เจตนารมณ์ของกฎหมายที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการแก้ปัญหาอันเกิดจากสภาวะแวดล้อม
2. นำหลักการของกฎหมาย พระราชบัญญัติที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรม
3. แก้ปัญหาในการออกแบบสถาปัตยกรรมอันเกิดจากสภาวะแวดล้อม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการออกแบบโดยใช้ธรรมชาติช่วย การใช้เครื่องป้องกันแดดชนิดต่างๆ การระบายอากาศธรรมชาติของเสียงและหลักการเบื้องต้นในการควบคุมเสียง การระบายน้ำฝนจากอาคาร การกำจัดน้ำทิ้งน้ำเสีย พระราชบัญญัติโรงงาน ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับโรงงาน อุตสาหกรรม เทคนิคในการควบคุมและกำจัดมลพิษในโรงงานอุตสาหกรรม



3108-2105 อุปกรณ์อาคาร 2 2 (2)  
(Building Equipment 2)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการเบื้องต้นของระบบไฟฟ้า การผลิต การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าไปยังอาคาร
2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการจัดกำลังไฟฟ้า (BALANCE LOAD) การเขียนแบบติดตั้งไฟฟ้า (SINGLE LINE DIAGRAM)
3. เพื่อให้สามารถนำหลักการให้แสงสว่างภายในอาคารมาจัดวางอุปกรณ์แสงสว่าง

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเบื้องต้นของระบบไฟฟ้า การผลิต การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าไปยังอาคาร
2. จัดการกระจายกำลังไฟฟ้า (Balance Load) อ่านแบบติดตั้งไฟฟ้า (Single line diagram)
3. จัดวางอุปกรณ์แสงสว่างภายในอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการผลิตกำลังไฟฟ้าเบื้องต้น การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าไปยังอาคาร หลักการประหยัดพลังงาน ไฟฟ้าการให้แสงสว่างการจัดแสงสว่างภายในอาคาร การอ่านแบบติดตั้งไฟฟ้าแบบ Single line diagram

3108-2106 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 (2)  
(Reinforced Concrete Design)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีอีลาสติก
2. เพื่อให้สามารถคำนวณ ออกแบบคาน เสา พื้น บันได และฐานราก
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความรอบคอบและมีความรับผิดชอบมาตรฐานรายวิชา

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีอีลาสติก
2. คำนวณหาหน้าหนักที่กระทำต่อชิ้นส่วนของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. คำนวณ ออกแบบคาน เสา พื้น บันได และฐานราก

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก หน้าหนักที่กระทำต่อชิ้นส่วนของโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก คำนวณ ออกแบบคาน เสา พื้น บันได และฐานรากโดยวิธีอีลาสติก

3108-2107 การเขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ 1 2 (4)

(Computer Aided Architectural Drawing 1)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพ 3 มิติ
2. เพื่อให้สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เขียนแบบสถาปัตยกรรมภาพ 3 มิตินำเสนอผลงาน
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย ตรงต่อเวลา

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพ 3 มิติ
2. เขียนแบบสถาปัตยกรรมภาพ 3 มิตินำเสนอผลงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เขียนแบบ คำสั่งการเขียนภาพ 3 มิติ คำสั่งแสดงผลมุมมองภาพ 3 มิติ การเขียนภาพ 3 มิติ แสดงทัศนียภาพภายนอก ภายใน การให้สีและแสงเงา

3108-2108 การถ่ายภาพ 2 (3)

(Photography)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการ วิธีการใช้กล้องถ่ายรูปชนิดใช้ฟิล์ม กล้องดิจิทัลและอุปกรณ์ต่างๆ ในการถ่ายภาพ
2. เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และการถ่ายภาพในงานสถาปัตยกรรม
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพการถ่ายภาพ และมีความคิดสร้างสรรค์ในการถ่ายภาพงานสถาปัตยกรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการ วิธีการใช้กล้องถ่ายรูปชนิดใช้ฟิล์ม กล้องดิจิทัลและอุปกรณ์ต่างๆ ในการถ่ายภาพ
2. ถ่ายภาพงานทางสถาปัตยกรรม ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการถ่ายภาพทางสถาปัตยกรรม ระบบ คุณสมบัติ ส่วนประกอบ วิธีการใช้กล้องถ่ายรูปชนิดใช้ฟิล์ม กล้องดิจิทัลและอุปกรณ์ต่างๆ หลักการถ่ายภาพ การจัดองค์ประกอบของภาพ การถ่ายภาพสี สไลด์และไฟล์ภาพดิจิทัล การถ่ายภาพงานสถาปัตยกรรมทั้งภายในอาคารและภายนอกอาคาร

3108-2109 การวิบัติของอาคาร 2 (2)

**(Butting Derivation)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจ สาเหตุและปัญหาการวิบัติของโครงสร้างอาคารส่วนประกอบอาคาร
2. เพื่อให้สามารถจำแนกวิธีการป้องกันและแก้ไข ซ่อมแซมอาคารที่วิบัติ
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดี รอบคอบ ช่างสังเกต รักษาสภาพแวดล้อม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจ สาเหตุและปัญหาการวิบัติของโครงสร้างอาคารส่วนประกอบอาคาร
2. จำแนกวิธีการป้องกันและแก้ไขอาคารที่วิบัติ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาสาเหตุและปัญหาการเกิดวิบัติของโครงสร้าง อาคาร การป้องกัน แก้ไขโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบที่วิบัติ การซ่อมแซมและศึกษากรณีตัวอย่างที่ทำให้เกิดการวิบัติ

3108-2110 การสำรวจ 2 (4)

**(Survey)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการสำรวจเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น
2. เพื่อให้สามารถใช้เครื่องมือสำรวจเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานที่รอบคอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการสำรวจเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรมเบื้องต้น
2. วัดระยะด้วยเทปหรือ โซ่พร้อมอุปกรณ์ วัดมุมราบ – มุมตั้ง ด้วยกล้องวัดมุม
3. สำรวจทำวงรอบปิด กำหนดระดับในงานก่อสร้าง
4. สำรวจหาภาพตัดตามแนวยาวและแนวขวาง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดระยะด้วยเทปและโซ่ การแก้อุปสรรคในการวัดระยะ การสำรวจด้วยโซ่หรือเทป (Chain Survey) การวัดมุมราบ มุมตั้งด้วยกล้องวัดมุม (Theodolite) การหาความสูงของวัตถุด้วยกล้องวัดมุม การสำรวจทำวงรอบ การทำระดับด้วยกล้องระดับและอุปกรณ์ การสร้างหมุดหลักฐานการระดับ การสำรวจหาค่าระดับและการกำหนดค่าระดับการก่อสร้าง การสำรวจหาค่าระดับตามแนวยาว (Profile) และตามแนวขวาง (Cross section)

3108-2111 วัสดุและอุปกรณ์ตกแต่งภายใน 2 (2)

**(Material and Interior Decorative Equipment)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการเลือกและประกอบติดตั้งวัสดุตกแต่งภายใน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์คุณสมบัติและเทคนิคการประกอบติดตั้งบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์เพื่อเลือกนำไปใช้ตกแต่งภายใน
3. เพื่อให้สามารถสรุปและรายงานผลการวิเคราะห์รวบรวมและจัดหมวดหมู่วัสดุ อุปกรณ์ตัวอย่างนำเสนอเป็นแนวความคิดในรูปแบบของภาพและหุ่นจำลอง
4. เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดี รอบคอบ ช่างสังเกต รักษาสภาพแวดล้อม

**มาตรฐานวิชาชีพ**

1. เข้าใจหลักการเลือกและประกอบติดตั้งวัสดุตกแต่งภายใน
2. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ตกแต่งภายในตามคุณสมบัติและเทคนิคการติดตั้ง
3. สรุปและรายงานผลการวิเคราะห์และนำเสนอเป็นแนวความคิดในรูปแบบของภาพและหุ่นจำลอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการเลือกและประกอบติดตั้งวัสดุตกแต่งภายใน คุณสมบัติเฉพาะ ความแข็งแรง ความคงทน และความสวยงาม เทคนิคการประกอบ การบำรุงรักษา ราคาวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายใน การจัดทำรายงานประกอบภาพหุ่นจำลอง รวบรวมและจัดหมวดหมู่วัสดุ อุปกรณ์ตัวอย่าง วิเคราะห์และเสนอแนวคิดในการนำไปใช้

3108-2112 วัสดุและอุปกรณ์ตกแต่งสวน 2 (2)

**(Material and Landscape Gardening Equipments)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการเลือกและใช้งานวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือตกแต่งสวน
2. เพื่อให้สามารถวิเคราะห์คุณสมบัติ การใช้ บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือตกแต่งสวน
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดี รอบคอบ ช่างสังเกต รักษาสภาพแวดล้อม

**มาตรฐานวิชาชีพ**

1. เข้าใจหลักการเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือตกแต่งสวน
2. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือตกแต่งสวนได้อย่างเหมาะสม

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือตกแต่งสวน และวิธีการใช้และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือตกแต่งสวน

**23108-2113 การเสนอโครงการงานสถาปัตยกรรม 2 (2)**  
**(Architectural Project Proposal)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการและวิธีการในการเสนอโครงการงานสถาปัตยกรรม
2. เพื่อให้สามารถนำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบและปัญหาที่สืบเนื่องของโครงการ
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดีในการทำงาน มีความละเอียด รอบคอบ ตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและวิธีการในการเสนอโครงการงานสถาปัตยกรรม
2. นำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบสถาปัตยกรรมในรูปแบบโครงการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการ และวิธีการการเสนอโครงการงานออกแบบสถาปัตยกรรม รวมถึงการนำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและปัญหาที่สืบเนื่องของโครงการ จัดทำเป็นโครงการในรูปแบบต่างๆ

**3108-2114 โครงการงานสถาปัตยกรรม 4 (\*)**  
**(Architectural Project)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการและวิธีการในการเสนอโครงการงานสถาปัตยกรรม
2. เพื่อให้สามารถนำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบและปัญหาที่สืบเนื่องของโครงการ
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดีในการทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและวิธีการนำเสนอโครงการงานสถาปัตยกรรม
2. นำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบและปัญหาที่สืบเนื่องของโครงการ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการและวิธีการนำเสนอโครงการ งานออกแบบสถาปัตยกรรมรวมถึงการนำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและปัญหาที่สืบเนื่องของโครงการ

**3108-2115 การออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตยกรรม 2 2 (4)**  
**(Landscape Architectural Drawing and Design 2)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการออกแบบสวนสาธารณะ
2. เพื่อให้สามารถออกแบบเขียนแบบสวนสาธารณะในพื้นที่ขนาดใหญ่
3. เพื่อให้มีทัศนียภาพที่ดีในการทำงาน มีความละเอียด รอบคอบ ตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบสวนสาธารณะ
2. ออกแบบ เขียนแบบสวนสาธารณะในพื้นที่ขนาดใหญ่

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรมในระดับชุมชน สวนสาธารณะ สวนในอาคารสาธารณะ ส่วนประกอบที่นำมาใช้ในการจัดสวนสาธารณะ น้ำพุ ลำธาร หิน รูปปั้น ม้านั่งห้องสุขา

**3108-2116 การออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรมภายใน 2 2 (4)**

**(Interior Architectural Drawing and Design 2)****จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบตกแต่งภายในอาคารพักอาศัยและอาคารสาธารณะขนาดใหญ่
2. เพื่อให้สามารถออกแบบ เขียนแบบตกแต่งภายในอาคารพักอาศัยและอาคารสาธารณะขนาดใหญ่
3. เพื่อให้สามารถทำหุ่นจำลองแสดงการจัดวางเครื่องเรือน ตกแต่งภายในอาคาร
4. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบตกแต่งภายในอาคารพักอาศัยและอาคาร สาธารณะขนาดใหญ่
2. เลือกใช้วัสดุตกแต่งและอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับงานแต่ละชนิด
3. ออกแบบ เขียนแบบตกแต่งภายในอาคารพักอาศัยและอาคาร สาธารณะขนาดใหญ่
4. ทำหุ่นจำลอง แสดงการจัดวางเครื่องเรือน ตกแต่งภายในอาคาร

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบ โครงสร้างสำหรับงานต่อเติม ตกแต่งบ้านพักอาศัย ห้องโถง โรงแรม โรงพยาบาล หอประชุม ศูนย์การค้าให้สอดคล้องกับระบบอุปกรณ์อาคารที่ซับซ้อน การกำหนดบรรยากาศของการตกแต่ง รูปแบบเครื่องเรือน โครงสร้าง สี วัสดุตกแต่ง และศิลปวัตถุที่ใช้ตกแต่งประกอบ การออกแบบ ร่างแบบ เขียนแบบ นำเสนอผลงานออกแบบตามกระบวนการพร้อมหุ่นจำลอง

**3108-2117 การเขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ 2 2 (4)**

**( Computer Aided Architectural Drawing 2 )**

(ต้องเรียนวิชา3108-2407 การเขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ 1 มาก่อน)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบสถาปัตยกรรม 3 มิติ
2. เพื่อให้สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างสภาพแวดล้อม กำหนดมุมมองทัศนียภาพ 3 มิติ
3. เพื่อให้สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปนำเสนอผลงานสถาปัตยกรรมทั้งภายใน ภายนอกแบบ 3 มิติ
4. เพื่อให้มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ และตรงต่อเวลา











**+มาตรฐานรายวิชา**

1. วางแผนและนำเสนอโครงการ
2. ออกแบบและสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน และนำเสนอผลงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ให้นักศึกษานำความรู้จากรายวิชาต่าง ๆ ประยุกต์ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี วางแผน นำเสนอโครงการ ผลงานทางวิชาการ การออกแบบ การสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง ให้เสร็จในเวลาที่กำหนด โดยรายงานผลการปฏิบัติงานเป็นระยะ ตลอดจนการทำโครงการและนำเสนอผลงานให้คณะกรรมการประเมินผล

**3000-7001 การฝึกงาน 4 (320 ช.ม.)**  
**(On-The job-Training)**

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. เพื่อให้สามารถควบคุมงาน ตรวจสอบงาน ติดตามประเมินผลการจัดการวิชาชีพในระดับเทคนิค
3. เพื่อให้สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพ
4. เพื่อให้มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพ
2. ปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ หรือแหล่งวิทยาการด้านการควบคุมงาน ตรวจสอบงาน ติดตามและประเมินผล การจัดการวิชาชีพในระดับเทคนิค
3. สรุปรายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงานอาชีพ

**คำอธิบายรายวิชา**

ฝึกปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง ในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญด้านการควบคุมงาน ตรวจสอบ ติดตามประเมินผล การจัดการวิชาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงานในสาขาวิชานั้นๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน