



# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม

(ปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2555)

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ

# หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546

## ประเภทวิชาอุตสาหกรรม

### สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม

(ปรับปรุงครั้งที่ 2 พ.ศ. 2555)

#### จุดประสงค์

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม สามารถปฏิบัติงานในระดับช่างเทคนิค ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยสถาปนิก หรือประกอบอาชีพส่วนตัว มีความรู้ ความสามารถ เจตคติ และ ประสิทธิภาพ ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. เพื่อให้มีความรู้และทักษะพื้นฐานเกี่ยวกับภาษา สังคม มนุษยศาสตร์ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้มีความรู้และทักษะในหลักการ และกระบวนการทำงานพื้นฐานของช่างเทคนิค ที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการและการวางแผนในงานอุตสาหกรรม และสามารถติดตามความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี นำมาพัฒนางานอาชีพสถาปัตยกรรม ให้มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล
3. เพื่อให้มีความคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาสร้างสรรค์และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนางานสถาปัตยกรรม
4. เพื่อให้มีบุคลิกภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเอง ครอบครัวและสังคม มีคุณธรรม จริยธรรมและกอนิสัยที่ดีในงานอาชีพ
5. เพื่อให้สามารถประกอบอาชีพในสถานประกอบการอุตสาหกรรม หรือสร้างสรรค์ หรือประกอบอาชีพอิสระในสาขาวิชาสถาปัตยกรรม

## 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**  
**สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม**

---

ผู้สำเร็จการศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม ต้องศึกษารายวิชาในหมวดวิชาต่าง ๆ 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.) หรือเทียบเท่า ในประเภทวิชาอุตสาหกรรม สาขาวิชาการก่อสร้าง สาขางานสถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

## รายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพ

สำหรับผู้สำเร็จการศึกษา หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ประเภทวิชาหรือสาขาวิชาอื่น  
หรือมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.6) หรือเทียบเท่า จะต้องเรียนรายวิชาปรับปรุงพื้นฐานวิชาชีพต่อไปนี้

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	2	(2)
3108-0006	กฎหมายก่อสร้าง	2	(2)
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 - 4 และเลือกเรียนรายวิชากลุ่มบริหารงานคุณภาพ 3000-010X และกลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3000-020X กลุ่มละ 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	การเขียนแบบก่อสร้าง 2	3	(6)
3108-2006	การเขียนแบบก่อสร้าง 3	3	(6)
3108-2007	การเขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ 1	2	(4)
3108-2008	มูลฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม	2	(2)
3108-2009	แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	2	(2)
3108-2010	สภาวะแวดล้อม 1	2	(2)
3108-2011	ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม	2	(2)
3108-2012	การเสนอโครงการงานสถาปัตยกรรม	2	(2)
3108-2013	การออกแบบสถาปัตยกรรมเขตร้อน	2	(2)
3108-2014	วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 1	2	(2)
3108-2015	วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 2	2	(2)
3108-2016	อุปกรณ์อาคาร 1	2	(2)
3108-2017	ทฤษฎีโครงสร้าง	2	(2)
	<b>รวม</b>	<b>44</b>	<b>(60)</b>

2.3 วิชาชีพสาขางาน ไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต

ให้เรียนรายวิชา 3108-2101 ถึง 3108-2103 และเลือกเรียนรายวิชาที่เหลือจนครบหน่วยกิตที่กำหนด

รหัส	รายวิชา	หน่วยกิต	(ชั่วโมง)
3108-2101	การออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตยกรรม 1	2	(4)
3108-2102	การออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรมภายใน 1	2	(4)
3108-2103	ผังเมือง	2	(2)
3108-2104	การบริหารและการจัดการงานก่อสร้าง	2	(2)
3108-2105	การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก	2	(2)
3108-2106	การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก	2	(2)
3108-2107	สถาปัตยกรรมไทย 2	2	(2)
3108-2108	สภาวะแวดล้อม 2	2	(2)
3108-2109	อุปกรณ์อาคาร 2	2	(2)
3108-2110	การถ่ายภาพ	2	(3)
3108-2111	การวิบัติของอาคาร	2	(2)

3108-2112	การสำรวจ	2	(4)
3108-2113	วัสดุและอุปกรณ์ตกแต่งภายใน	2	(2)
3108-2114	วัสดุและอุปกรณ์ตกแต่งสวน	2	(2)
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 วิเคราะห์จุดประสงค์ รายวิชา มาตรฐานรายวิชา กำหนดแผนการฝึกและการประเมินผล โดยใช้เวลาไม่น้อยกว่า 40 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

2.4 โครงการ		4 หน่วยกิต	
รหัส	รายวิชา	หน่วยกิต	(ชั่วโมง)
3108-6001	โครงการ	4	(*)
3108-6002	โครงการงานสถาปัตยกรรม	4	(*)

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้ผู้เรียนเลือกเรียนตามความถนัดและความสนใจ จากรายวิชาในหลักสูตรประกาศนียบัตร วิชาชีพชั้นสูง พุทธศักราช 2546 ทุกประเภทวิชา

### 4. ฝึกงาน (ไม่น้อยกว่า 1 ภาคเรียน)

ให้สถานศึกษานำรายวิชาในหมวดวิชาชีพไปจัดฝึกในสถานประกอบการ อย่างน้อย 1 ภาคเรียน

รหัส	รายวิชา	หน่วยกิต	(ชั่วโมง)
3000-7001	การฝึกงาน	4	(*)

### 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 วัด 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 ผนัง โครงสร้าง รูปด้าน รูปตัด รูปขยายรายละเอียดและรายการประกอบแบบ สัญลักษณ์ การเขียนตัวอักษรประกอบแบบ

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

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการออกแบบบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้น
2. เพื่อให้สามารถออกแบบบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้นพร้อมรายการประกอบแบบ
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความรอบคอบและมีจริยบรรณทางวิชาชีพสถาปัตยกรรม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการและแนวคิดในการออกแบบบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้น
2. ออกแบบบ้านพักโดยนำกระบวนการจัดองค์ประกอบของพื้นที่ใช้สอยมาใช้ในการร่างแบบและออกแบบสถาปัตยกรรมของบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้น
3. ออกแบบโดยนำระบบโครงสร้าง ระบบสุขาภิบาลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องมาประกอบ การออกแบบ บ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้น
4. ออกแบบบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้นเพื่อการนำเสนอพร้อมทำหุ่นจำลอง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและกระบวนการออกแบบ องค์ประกอบของพื้นที่ใช้สอย โดยคำนึงถึงระบบโครงสร้าง ระบบสุขาภิบาลและกฎหมายที่เกี่ยวข้องของบ้านพักอาศัยชั้นครึ่งและสองชั้น งานออกแบบเพื่อการนำเสนอ ออกแบบระยะสั้นของพื้นที่ใช้สอยและงานสถาปัตยกรรม ขนาดเล็กและ การจัดทำหุ่นจำลอง

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

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการเขียนทัศนียภาพและตกแต่งแบบ
2. เพื่อให้สามารถในการเขียนทัศนียภาพภายใน – ภายนอกอาคาร
3. เพื่อให้สามารถตกแต่งแบบอาคารทางสถาปัตยกรรม
4. เพื่อให้มีทัศนคติในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบและตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

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

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนทัศนียภาพ รูปทรงเรขาคณิต อาคารและหลังคาแบบต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกอาคาร รวมถึงวิธีการตกแต่งแบบด้วยเทคนิคต่างๆ ในลักษณะ 2 มิติ ด้วยลายเส้นและการลงสี

3108-0005 วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 3 (3)

(Materials and Construction)

จุดประสงค์รายวิชา

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการจำแนกชนิด ขนาด คุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้าง
2. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการจำแนกชนิด โครงสร้างและวิธีการก่อสร้างอาคารพักอาศัย
3. เพื่อให้มีทัศนคติในการเรียนรู้อย่างเป็นระเบียบตามขั้นตอนสม่าเสมอ เห็นความสำคัญต่อการเรียน วัสดุและวิธีการก่อสร้าง

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการจำแนกชนิด ขนาด คุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง
2. พิจารณาเลือกวัสดุก่อสร้างและนำไปใช้ในงานก่อสร้าง
3. จำแนกโครงสร้างและวิธีก่อสร้างอาคารพักอาศัยที่ทำจากไม้และคอนกรีต

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการจำแนกชนิด ขนาด คุณสมบัติวัสดุอุปกรณ์และวิธีการก่อสร้างอาคารพักอาศัยที่ทำจาก ไม้และคอนกรีต วิธีการก่อสร้างฐานรากชนิดต่างๆ งาน โครงสร้างไม้ โครงสร้างคอนกรีต โครงสร้างและ องค์ประกอบรวมทั้งการติดตั้งของหลังคาชนิดต่างๆ วัสดุมุงหลังคา ผังเพดาน บัว เเชิงชาย บันไดและการ ประมาณราคาเบื้องต้น

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 การออกแบบอาคารทาง สถาปัตยกรรม ควบคุมสัญญาการออกแบบเขียนแบบอาคารขนาดเล็ก การยื่นขออนุญาตปลูกสร้างอาคาร

3108-0007 การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ 2 (4)

(Basic Computer Aided Architectural Drawing)

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. เพื่อให้มีความเข้าใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในงานเขียนแบบ
2. เพื่อให้สามารถติดตั้งและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ
3. เพื่อสามารถเขียนแบบและตกแต่งแบบงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
4. เพื่อให้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน 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 อุปกรณ์ค่าแรงการทำงานบัญชีรายการวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรงของอาคารที่พักอาศัย
3. เพื่อให้มีคุณธรรม จริยธรรมในงานประมาณราคา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการประมาณราคาการก่อสร้าง
2. แยกแบบ คำนวณหาปริมาณวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรง
3. ประมาณราคาค่าวัสดุ อุปกรณ์ ค่าแรง ค่าดำเนินการ ภาษี กำไร การทำบัญชีรายการ
4. ลงรายการต่าง ๆ ในเอกสารการประมาณราคา

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและขั้นตอนของการประมาณราคา การหาปริมาณวัสดุอุปกรณ์ 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. เพื่อให้มีกิตติสัยในเรื่องความละเอียดรอบคอบในการจัดทำเอกสาร

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 ลักษณะประเภทและสัดส่วนเรือนไทยภาคต่าง ๆ
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. เพื่อให้มีกิตติสัยที่ดีในการทำงาน มีความประณีตและรอบคอบ ตรงต่อเวลา

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์
2. เขียนแบบก่อสร้างอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์พร้อมรายการประกอบแบบก่อสร้าง

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรม โครงสร้าง แบบรายละเอียดที่จำเป็นของอาคารพักอาศัยและอาคารพาณิชย์ แบบระบบไฟฟ้า สุขาภิบาลและเขียนรายการประกอบแบบก่อสร้าง

### 3108-2001 การออกแบบสถาปัตยกรรม 1

4 (7)

(Architectural Design 1)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการออกแบบบ้านพักอาศัยขนาดใหญ่
2. พิจารณาเลือกใช้โครงสร้าง ระบบสุขาภิบาล ระบบปรับอากาศและระบบการก่อสร้างที่ทันสมัย
3. ออกแบบบ้านพักอาศัยสองชั้นขนาดใหญ่ ที่มีพื้นที่ไม่เกิน 400 ตารางเมตร
4. ออกแบบระยะสันตคแต่งแบบและนำเสนอผลงานทางสถาปัตยกรรม
5. มีกิจนิสัยทำงานด้วยความรอบคอบ ประณีต และบุคลิกภาพที่ดีในการนำเสนอผลงาน

### มาตรฐานรายวิชา

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

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการออกแบบบ้านพักอาศัยขนาดใหญ่ โดยคำนึงถึงอัตลักษณ์ของอาคาร ประโยชน์ใช้สอย กฎหมายที่เกี่ยวข้อง พิจารณาการเลือกใช้โครงสร้าง ระบบสุขาภิบาล ระบบปรับอากาศ และระบบการก่อสร้างที่ทันสมัย ออกแบบระยะสันตคแต่งแบบและนำเสนอผลงาน

3108-2002 การออกแบบสถาปัตยกรรม 2 4 (7)

(Architectural Design 2)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการออกแบบอาคารสาธารณะที่เป็นอาคารพักอาศัย
2. สามารถพิจารณาเลือกใช้โครงสร้าง ระบบสุขาภิบาล ระบบปรับอากาศและระบบการก่อสร้างที่ทันสมัย
3. ออกแบบอาคารสาธารณะที่เป็นอาคารพักอาศัยที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร
4. ออกแบบระยะสั้นตกแต่งแบบและนำเสนอผลงานทางสถาปัตยกรรม
5. มีกิจนิสัยทำงานด้วยความรอบคอบ ประณีต และบุคลิกภาพที่ดีในการนำเสนอผลงาน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและแนวคิดทางการออกแบบอาคารสาธารณะที่เป็นอาคารพักอาศัย
2. ออกแบบอาคารพักอาศัยสาธารณะ ที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร โดยเน้นถึงลักษณะของอาคารประโยชน์ใช้สอย การจัดผังบริเวณและการจัดทำโปรแกรม (Process Design)
3. เลือกระบบโครงสร้างชนิดต่างๆ การระบายอากาศโดยธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบอาคารสาธารณะ
4. ตกแต่งแบบ เขียนทัศนียภาพเพื่อการนำเสนอแนวคิดทางสถาปัตยกรรม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการออกแบบอาคารสาธารณะที่เป็นอาคารพักอาศัย โดยคำนึงถึงอัตลักษณ์ของอาคาร ประโยชน์ใช้สอย กฎหมายที่เกี่ยวข้องพิจารณาการเลือกใช้โครงสร้างระบบสุขาภิบาล ระบบการก่อสร้างที่ทันสมัย ออกแบบระยะสั้น ตกแต่งแบบและนำเสนอผลงาน

3108-2003 การออกแบบสถาปัตยกรรม 3 4 (7)

(Architectural Design 3)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการออกแบบอาคารสาธารณะ
2. สามารถพิจารณาการเลือกใช้ระบบวิศวกรรม โครงสร้างวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และระบบการก่อสร้างที่ทันสมัย
3. ออกแบบอาคารสาธารณะที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร
4. สามารถออกแบบระยะสั้นตกแต่งแบบ และการนำเสนอผลงาน
5. มีกิจนิสัยทำงานด้วยความรอบคอบ ประณีต และบุคลิกภาพที่ดีในการนำเสนอผลงาน

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารสาธารณะ
2. พิจารณาเลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคารที่ซับซ้อนให้เหมาะสมกับการออกแบบอาคารสาธารณะ
3. พิจารณาความเหมาะสมประเภทของระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์ อาคารที่จำเป็นมาใช้ในการออกแบบอาคารสาธารณะ

4. ออกแบบร่างและออกแบบอาคารสาธารณะ โดยเน้นถึงลักษณะกลุ่มอาคารที่มี หน้าที่ใช้สอยหลายหน้าที่ พร้อมการจัดผังบริเวณและการจัดทำโปรแกรม (Process Design)
5. สรุปลงการออกแบบ การตกแต่งแบบ เขียนทัศนียภาพและนำเสนอผลงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการออกแบบอาคารสาธารณะ โครงคำนึ่งถึงอัตลักษณ์ของอาคาร ประโยชน์ใช้สอย กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงาน พิจารณาการเลือกใช้ระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง ระบบการก่อสร้างที่ทันสมัย ออกแบบระยะสั้นตกแต่งแบบและนำเสนอผลงาน

3108-2004 การออกแบบสถาปัตยกรรม 4

4 (7)

(Architectural Design 4)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการออกแบบอาคารสาธารณะขนาดเล็ก
2. สามารถพิจารณาการเลือกใช้ระบบวิศวกรรม โครงสร้างวิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเครื่องกล วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และระบบการก่อสร้างที่ทันสมัย
3. ออกแบบอาคารสาธารณะที่มีความสูงต่ำกว่า 23 เมตร และมีพื้นที่ไม่เกิน 2,000 ตารางเมตร
4. สามารถออกแบบระยะสั้นตกแต่งแบบด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และการนำเสนอผลงานด้วยปากเปล่า
5. เพื่อให้มีกิจนิสัยทำงานด้วยความรอบคอบ ประณีต และบุคลิกภาพที่ดีในการนำเสนอผลงาน

#### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารสาธารณะขนาดเล็ก
2. เลือกใช้ระบบโครงสร้างอาคารที่ซับซ้อนให้เหมาะสมกับการออกแบบอาคารสาธารณะขนาดเล็ก
3. เลือกประเภทของระบบปรับอากาศและอุปกรณ์ อาคารที่ จำเป็นมาใช้ กับการออกแบบอาคารสาธารณะขนาดเล็ก
4. ออกแบบร่าง และออกแบบอาคารสาธารณะขนาดเล็กเน้นลักษณะกลุ่มอาคารที่ มีหน้าที่ใช้สอยหลายหน้าที่พร้อมการจัดผังบริเวณและการจัดทำโปรแกรม (Process Design)
5. สรุปลงการออกแบบ การตกแต่งแบบ เขียนทัศนียภาพและนำเสนอผลงาน

#### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการออกแบบอาคารสาธารณะขนาดเล็ก โครงคำนึ่งถึงอัตลักษณ์ของอาคาร ประโยชน์ใช้สอย กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงาน การออกแบบอาคารเพื่อคนทั้งมวล (Universal Design) พิจารณาการเลือกใช้ระบบวิศวกรรมที่เกี่ยวข้อง และระบบการก่อสร้างที่ทันสมัย ออกแบบระยะสั้นตกแต่งแบบและนำเสนอผลงาน



3108–2005 การเขียนแบบก่อสร้าง 2

3 (6)

(Construction Drawing 2)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะ
2. สามารถเขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะขนาดเล็กที่มีความสูงไม่เกิน 4 ชั้นและมีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ และตรงต่อเวลา

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะ
2. เขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะพร้อมรายการประกอบแบบ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะ ประกอบด้วย แบบหมวดงานสถาปัตยกรรม หมวดงานโครงสร้างสร้าง หมวดงานไฟฟ้า หมวดงานสุขาภิบาล และรายการประกอบแบบก่อสร้าง

3108–2006 การเขียนแบบก่อสร้าง 3

3 (6)

(Construction Drawing 3)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะ
2. สามารถเขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะขนาดเล็ก ที่มีความสูง 4 ชั้นขึ้นไป และมีพื้นที่ตั้งแต่ 1,000-2,000 ตารางเมตร
3. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ และตรงต่อเวลา

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะ
2. เขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรมและการเขียนแบบรายการประกอบแบบด้วยคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการเขียนแบบก่อสร้างอาคารสาธารณะ ประกอบด้วยแบบหมวดงานสถาปัตยกรรม หมวดงานวิศวกรรมโครงสร้าง หมวดงานไฟฟ้า หมวดงานวิศวกรรมเครื่องกล หมวดงานวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม และรายการประกอบแบบก่อสร้าง

3108 - 2007 การเขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ 1 2 (4)

(Computer for Architectural Drawing 1)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความรู้และเข้าใจหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการเขียนแบบสถาปัตยกรรม และการนำเสนอผลงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
2. สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการเขียนแบบสถาปัตยกรรม คำสั่งการตกแต่งภาพ 3 มิติ การสร้างสภาพแวดล้อม การกำหนดวัสดุผิว การให้แสง เงา การกำหนดมุมมองทัศนียภาพในการตกแต่งภาพ 3 มิติ และการนำเสนอผลงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการทำงานด้วยความประณีตเรียบร้อย เป็นระเบียบ สะอาด ตรงต่อเวลา มีความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการติดตั้งและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการเขียนแบบสถาปัตยกรรมและการนำเสนอผลงานสถาปัตยกรรม
2. เขียนแบบงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์
3. ตกแต่งแบบสถาปัตยกรรมให้สวยงามด้วยคอมพิวเตอร์

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ในการเขียนแบบสถาปัตยกรรม คำสั่งการตกแต่งภาพ 3 มิติ การสร้างสภาพแวดล้อม การกำหนดวัสดุผิว การให้แสง เงา การกำหนดมุมมองทัศนียภาพในการตกแต่งภาพ 3 มิติ การนำเสนอผลงานสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์

3108-2008 มूलฐานการออกแบบสถาปัตยกรรม 2 (2)

(Architecture Design Fundamentals)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการ แนวทางการออกแบบพื้นฐานทางสถาปัตยกรรม การจัดองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของสถาปัตยกรรมกับสภาพแวดล้อม
2. เข้าใจแนวความคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมจากอดีตกับยุคปัจจุบัน
3. สามารถประยุกต์รูปแบบของสถาปัตยกรรมในอดีตเพื่อใช้ในงานสถาปัตยกรรมในปัจจุบัน
4. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน รักการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม



### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาวะแวดล้อม
2. นำสภาวะแวดล้อมมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมเพื่อตอบสนองการดำรงชีพของมนุษย์
3. แก้ปัญหาสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวกับงานสถาปัตยกรรม

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบอาคารที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะแวดล้อม อุณหภูมิ ความร้อน จากดวงอาทิตย์ ความชื้น กระแสลมและการระบายอากาศ แสงสว่างและการควบคุมเสียงภายในอาคาร

**3108-2011 ประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม** **2 (2)**  
(History of Architecture 1)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. รู้และเข้าใจประวัติความเป็นมาของอารยธรรมร่วมสมัยของตะวันตกยุคต่างๆ
2. รู้และเข้าใจประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตกในยุคต่างๆ
3. มีเจตคติที่ดีต่อประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตก

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจประวัติงานสถาปัตยกรรมในอดีต คติความเชื่อ ประเพณี วัฒนธรรมของมนุษย์ในยุคต่างๆ
2. จำแนกอิทธิพลของสถาปัตยกรรมสมัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อสถาปัตยกรรมไทย

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ อารยธรรมร่วมสมัย และประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมตะวันตกในยุคต่าง ๆ

**3108-2012 การเสนอโครงการงานสถาปัตยกรรม** **2 (2)**  
(Architectural Project Proposal)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการและวิธีการในการเสนอโครงการงานสถาปัตยกรรม
2. สามารถนำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบและปัญหาสืบเนื่องของโครงการ
3. มีกิตติศัพท์ดีในการทำงาน มีความละเอียด รอบคอบ ตรงต่อเวลา

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและวิธีการในการเสนอโครงการงานสถาปัตยกรรม
2. นำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบสถาปัตยกรรมในรูปแบบโครงการ

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการและวิธีการการเสนอโครงการงานออกแบบสถาปัตยกรรม รวมถึงการนำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ และปัญหาที่สืบเนื่องของโครงการ จัดทำเป็นโครงการในรูปแบบต่างๆ

**3108 - 2013 การออกแบบสถาปัตยกรรมเขตร้อน**

**2 (2)**

(Tropical Architecture)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการออกแบบและวางผังอาคารในเขตร้อน
2. เข้าใจหลักการออกแบบป้องกันความร้อนให้กับอาคาร
3. เข้าใจหลักการออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงานโดยวิธีธรรมชาติ (Passive)
4. สามารถเลือกวัสดุเพื่อการป้องกันความร้อนให้กับอาคาร
5. มีทัศนียภาพที่ดีในด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมเขตร้อน

**มาตรฐานรายวิชา**

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

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบและวางผังอาคารในเขตร้อน วิธีการออกแบบแผงป้องกันแดด (Sunshade Devices) เพื่อป้องกันความร้อนให้กับอาคาร การเลือกใช้วัสดุเพื่อป้องกันความร้อนให้กับอาคาร หลักการออกแบบอาคารเพื่อการประหยัดพลังงานโดยวิธีธรรมชาติ (Passive)

**3108-2014 วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 1**

**2 (2)**

(Material and Construction 1)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจในหลักการจำแนกประเภท ชนิด คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้างของอาคารขนาดใหญ่
2. เข้าใจในหลักการจำแนกประเภทโครงสร้าง ระบบโครงสร้างอาคารและโครงสร้างอื่นๆ ที่เน้นรูปลักษณะเฉพาะตัวด้านสถาปัตยกรรม
3. สามารถเลือกวัสดุและวิธีการก่อสร้าง นำไปใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารและสิ่งก่อสร้าง
4. มีทัศนียภาพในการเรียนรู้ ค้นคว้าเพิ่มเติม เห็นความสำคัญต่อการเรียนวิชาวัสดุและวิธีการก่อสร้าง

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการจำแนกหน้าที่ วิธีการก่อสร้าง ฐานราก โครงสร้างส่วนบนของอาคาร
2. เลือกฐานรากได้ถูกต้องตามลักษณะโครงสร้างอาคาร
3. เลือกใช้วัสดุก่อสร้าง โครงสร้างส่วนบนของอาคารได้สอดคล้องกับลักษณะโครงสร้าง
4. จำแนกประเภทของรอยต่ออาคารได้

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการจำแนกประเภท ชนิด คุณสมบัติของวัสดุ และวิธีการก่อสร้างของอาคารขนาดใหญ่ เกี่ยวกับโครงสร้างส่วนใต้ดิน ระบบฐานราก โครงสร้างส่วนบนดิน ระบบโครงสร้างเสาและคาน เสาและแผ่นพื้น ระบบกำแพงรับน้ำหนัก ระบบโครงสร้างช่วงกว้าง ตลอดจนโครงสร้างอื่นๆ ที่เน้นรูปลักษณะเฉพาะตัวทางด้านสถาปัตยกรรม

**3108-2015 วัสดุและวิธีการก่อสร้าง 2 2 (2)**

(Materials and Construction 2)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการวิเคราะห์แรงกระทำโครงสร้างช่วงกว้างและวัสดุก่อสร้างที่ใช้
2. สามารถจำแนกวัสดุก่อสร้างที่ใช้กับโครงสร้างช่วงกว้าง
3. สามารถจำแนกขั้นตอนการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่
4. สามารถจำแนกงานระบบอาคารสัมพันธ์กับงานก่อสร้าง
5. มีกิจนิสัยรักการอ่านการค้นคว้าเพิ่มเติม

#### มาตรฐานรายวิชา

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

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการวิเคราะห์แรงกระทำโครงสร้างอาคารช่วงกว้าง วัสดุและวิธีการก่อสร้าง งานระบบต่างๆ ของอาคาร งานคอนกรีตอัดแรง

**3108-2016 อุปกรณ์อาคาร 1 2 (2)**

(Building Equipment 1)

#### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการทำงานและการติดตั้งระบบขนส่งในอาคาร เครื่องปรับอากาศ ระบบไฟฟ้า และการสื่อสาร ระบบรักษาความปลอดภัยในอาคาร
2. สามารถออกแบบจัดวาง ระบบขนส่งในอาคาร ระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร ระบบรักษาความปลอดภัยในอาคาร
3. ให้มีกิจนิสัยรักการศึกษา ค้นคว้าเพิ่มเติม มีความละเอียดรอบคอบ

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการทำงานและการติดตั้งระบบขนส่งในอาคาร เครื่องปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร ระบบรักษาความปลอดภัยในอาคาร
2. ออกแบบจัดวางจัดวาง ระบบขนส่งในอาคาร ระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร ระบบรักษาความปลอดภัยในอาคาร

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับ ประเภท ชนิด หลักการทำงาน การเลือกใช้ และการเตรียมองค์อาคารหรือสถานที่เพื่อการติดตั้ง เกี่ยวกับระบบขนส่งในอาคาร ลิฟท์ บันไดเลื่อน ระบบเครื่องปรับอากาศ ระบบไฟฟ้าในอาคารและการส่งจ่ายไฟฟ้าเข้าสู่อาคาร ระบบการสื่อสารและโครงข่ายคอมพิวเตอร์ในอาคาร ระบบรักษาความปลอดภัยอาคาร

### 3108 - 2017 ทฤษฎีโครงสร้าง

2 (2)

(Theory of Structure)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์โครงสร้างและการหาแรงปฏิกิริยา แรงเฉือน โมเมนต์ดัด แรงภายในชิ้นส่วนของโครงข้อหมุน เส้นอิทธิพลและการโก่งตัวของคาน
2. สามารถคำนวณหาแรงปฏิกิริยา แรงเฉือน โมเมนต์ดัด แรงภายในชิ้นส่วนของโครงข้อหมุน เส้นอิทธิพลและการโก่งตัวของคาน
3. มีกณินสัย เจตคติที่ดี มีความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเกี่ยวกับวิธีการหาแรงในโครงสร้าง
2. คำนวณหาแรงปฏิกิริยา แรงเฉือน และโมเมนต์ดัดในชิ้นส่วนของโครงข้อหมุน
3. คำนวณหาเส้นอิทธิพล คำนวณการโก่งตัวของคาน
4. คำนวณคานต่อเนื่อง โดยวิธีสมการสามโมเมนต์

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการวิเคราะห์โครงสร้าง แรงปฏิกิริยา แรงเฉือน โมเมนต์ดัด แรงภายในชิ้นส่วนของโครงข้อหมุน เส้นอิทธิพลสำหรับคานและโครงข้อหมุน การโก่งตัวของคาน โดยวิธีพื้นที่โมเมนต์และคานคอนจูกเกต

**3108–2101 การออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตยกรรม 1 2 (4)**

(Landscape Architectural Drawing and Design 1)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการออกแบบเขียนแบบตกแต่งสวน
2. สามารถออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตยกรรมในบริเวณอาคารบ้านพักอาศัย
3. มีกิจนิสัยทำงานด้วยความรอบคอบ ประณีต และบุคลิกภาพที่ดีในการนำเสนอผลงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบเขียนแบบตกแต่งสวน
2. ออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตยกรรมในบริเวณอาคารบ้านพักอาศัย

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม องค์ประกอบในการจัดสวน รูปแบบการจัดสวน ออกแบบเขียนแบบการจัดสวนบริเวณอาคารบ้านพักอาศัย ตกแต่งแบบและนำเสนอผลงาน

**3108–2102 การออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรมภายใน 1 2 (4)**

(Interior Architectural Drawing and Design 1)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการออกแบบเขียนแบบตกแต่งภายใน
2. สามารถออกแบบเขียนแบบตกแต่งภายในอาคารพักอาศัย
3. สามารถทำหุ่นจำลองแสดงการจัดวางเครื่องเรือนตกแต่งภายในอาคารพักอาศัยออกแบบระยะสั้น ตกแต่งแบบและนำเสนอผลงานทางสถาปัตยกรรม
4. มีกิจนิสัยทำงานด้วยความรอบคอบ ประณีต และบุคลิกภาพที่ดีในการนำเสนอผลงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

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

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ หลักการและกระบวนการออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรมภายใน เกี่ยวกับการใช้พื้นที่ แบบอย่างการตกแต่งรูปทรงเครื่องเรือน การกำหนด โครงสี การเลือกวัสดุตกแต่ง พื้น ผนัง เพดาน และส่วนของอาคาร ออกแบบ ร่างแบบ เขียนแบบสถาปัตยกรรมภายในอาคารบ้านพักอาศัย และนำเสนอผลงานออกแบบพร้อมหุ่นจำลอง





**3108 - 2105 การออกแบบโครงสร้างไม้และเหล็ก**

**2 (2)**

(Timber and Steel Design)

วิชาบังคับก่อน : 3108 – 1010 ทฤษฎีโครงสร้าง

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการการออกแบบ โครงสร้างไม้และ โครงสร้างเหล็ก
2. สามารถออกแบบคาน เสา โครงข้อหมุน และรอยต่อของ โครงสร้างไม้และ โครงสร้างเหล็ก
3. มีความตระหนัก เห็นถึงความสำคัญ เห็นความจำเป็นของการออกแบบ โครงสร้างไม้และ โครงสร้างเหล็ก

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบ โครงสร้างไม้และ โครงสร้างเหล็ก
2. คำนวณออกแบบคาน เสา และ โครงข้อหมุนไม้
3. คำนวณออกแบบชิ้นส่วนรับแรงดึง คาน เสา และ โครงข้อหมุนเหล็ก

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับหลักการออกแบบ โครงสร้างไม้และ โครงสร้างเหล็ก ชิ้นส่วนรับแรงดึง แรงอัด และการยึดรอยต่อของ โครงสร้างไม้และ โครงสร้างเหล็ก

**3108-2106 การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก**

**2 (2)**

(Reinforced Concrete Design)

วิชาบังคับก่อน : 3108 – 1010 ทฤษฎีโครงสร้าง

**จุดประสงค์รายวิชา**

1. มีความรู้และเข้าใจหลักการออกแบบ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน
2. สามารถออกแบบคาน พื้น บันได เสา และฐานรากคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. มีความตระหนัก เห็นถึงความสำคัญ เห็นความจำเป็นของการออกแบบ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กโดยวิธีอิลาสติก
2. คำนวณหาหน้าหนักที่กระทำต่อชิ้นส่วนของ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. คำนวณ ออกแบบคาน เสา พื้น บันได และฐานราก

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการออกแบบ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก หน้าหนักที่กระทำต่อชิ้นส่วนของ โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ออกแบบคาน พื้น บันได เสา และฐานราก โดยวิธีหน่วยแรงใช้งาน

3108-2107 สถาปัตยกรรมไทย 2

2 (2)

(Thai Architecture 2)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการตั้งถิ่นฐานของชุมชน
2. เข้าใจลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ อิทธิพลที่มีต่อการกำหนดลักษณะเรือนไทย
3. สามารถเขียนแบบและทำหุ่นจำลองเรือนไทยภาคต่างๆ
4. มีเจตคติที่ดีต่องานสถาปัตยกรรมไทย

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการ แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะชุมชน ลักษณะประเภทและสัดส่วนเรือนไทยภาคต่าง ๆ
2. เขียนแบบและทำหุ่นจำลองเรือนไทย

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับ ลักษณะการตั้งถิ่นฐานของชุมชน ลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ อิทธิพลที่มีต่อการกำหนดลักษณะเรือนไทย เรือนเครื่องผูก เรือนเครื่องสับ การเขียนแบบเรือนไทยภาคต่างๆ และการทำหุ่นจำลอง

3108 – 2108 สภาวะแวดล้อม 2

2 (2)

(Environmental Condition 2)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการ เจตนารมณ์ของกฎหมายที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการแก้ปัญหาอันเกิดจากสภาวะแวดล้อม
2. สามารถนำหลักการของกฎหมาย พระราชบัญญัติที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรม
3. สามารถแก้ปัญหาในการออกแบบสถาปัตยกรรมอันเกิดจากสภาวะแวดล้อม
4. มีทัศนคติในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการ เจตนารมณ์ ของกฎหมายที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและการแก้ ปัญหาอันเกิดจากสภาวะแวดล้อม
2. นำหลักการของกฎหมาย พระราชบัญญัติที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม มาใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรม
3. แก้ปัญหาในการออกแบบสถาปัตยกรรมอันเกิดจากสภาวะแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการออกแบบโดยใช้ธรรมชาติช่วย การใช้เครื่องป้องกันแดดชนิดต่างๆ การระบายอากาศธรรมชาติของเสียและหลักการเบื้องต้นในการควบคุมเสียง การระบายน้ำฝนจากอาคาร การกำจัดน้ำทิ้งน้ำเสีย พระราชบัญญัติ โรงงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย พระราชบัญญัติสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับ โรงงานอุตสาหกรรม เทคนิคในการควบคุมและกำจัดมลพิษในโรงงานอุตสาหกรรม

3108-2109 อุปกรณ์อาคาร 2

2 (2)

(Building Equipment 2)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการเบื้องต้นของระบบไฟฟ้า การผลิต การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าไปยังอาคาร
2. มีความเข้าใจหลักการจัดกำลังไฟฟ้า (Balance Load) การเขียนแบบติดตั้งไฟฟ้า (Single line diagram)
3. สามารถนำหลักการให้แสงสว่างภายในอาคารมาจัดวางอุปกรณ์แสงสว่าง

มาตรฐานรายวิชา

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

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการผลิตกำลังไฟฟ้าเบื้องต้น การส่งจ่ายกำลังไฟฟ้าไปยังอาคาร หลักการประหยัดพลังงานไฟฟ้า การให้แสงสว่างการจัดแสงสว่างภายในอาคาร การอ่านแบบติดตั้งไฟฟ้าแบบ Single line diagram

3108-2110 การถ่ายภาพ

2 (3)

(Photography)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการ วิธีการใช้กล้องถ่ายรูปชนิดคิติดิจิตอลและอุปกรณ์ต่างๆ ในการถ่ายภาพ
2. สามารถใช้เครื่องมือ อุปกรณ์และการถ่ายภาพในงานสถาปัตยกรรม
3. มีเจตคติที่ดีต่อการถ่ายภาพ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการถ่ายภาพงานสถาปัตยกรรม

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการ วิธีการใช้กล้องถ่ายรูปชนิดคิติดิจิตอลและอุปกรณ์ต่างๆ ในการถ่ายภาพ
2. ถ่ายภาพงานทางสถาปัตยกรรม ทั้งภายในและภายนอกอาคาร

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการถ่ายภาพทางสถาปัตยกรรม ระบบ คุณสมบัติ ส่วนประกอบ วิธีการใช้กล้องถ่ายรูปชนิดคิติดิจิตอลและอุปกรณ์ต่างๆ หลักการถ่ายภาพ การจัดองค์ประกอบของภาพ การถ่ายภาพสี สไลด์และฟิล์มภาพคิติดิจิตอล การถ่ายภาพงานสถาปัตยกรรมทั้งในอาคารและนอกอาคาร

**3108-2111 การวิบัติของอาคาร**

**2 (2)**

(Building Disaster)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความเข้าใจ สาเหตุและปัญหาการวิบัติของโครงสร้างอาคาร ส่วนประกอบอาคาร
2. สามารถจำแนกวิธีการป้องกันและแก้ไข ในการซ่อมแซมอาคารที่วิบัติ
3. มีทัศนียที่ดี รอบคอบ ตระหนักช่างสังเกต รักษาสภาพแวดล้อม

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจ สาเหตุและปัญหาการวิบัติของโครงสร้างอาคารส่วนประกอบอาคาร
2. จำแนกวิธีการป้องกันและแก้ไขอาคารที่วิบัติ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาการวิบัติของโครงสร้างอาคาร การป้องกัน และแก้ไขโครงสร้างอาคารหรือส่วนประกอบที่วิบัติ การซ่อมแซมและศึกษากรณีตัวอย่างที่ทำให้เกิดการวิบัติ

**3108-2112 การสำรวจ**

**2 (4)**

(Surveying)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. เข้าใจหลักการสำรวจเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม
2. สามารถใช้เครื่องมือสำรวจเพื่อการออกแบบสถาปัตยกรรม
3. มีทัศนียในการทำงานที่รอบคอบ

**มาตรฐานรายวิชา**

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

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดมุมราบ มุมตั้งด้วยกล้องวัดมุม (Theodolite) การหาความสูงของวัตถุ ด้วยกล้องวัดมุม การสำรวจทำวงรอบ การทำระดับด้วยกล้องระดับและอุปกรณ์ การสร้างหมุดหลักฐานการระดับการสำรวจหาค่าระดับและการกำหนดค่าระดับการก่อสร้าง การสำรวจหาค่าระดับตามแนวยาว (Profile) และตามแนวขวาง (Cross section)

3108-2113 วัสดุและอุปกรณ์ตกแต่งภายใน 2 (2)

(Interior Decorative Materials and Equipments)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. ความเข้าใจหลักการเลือกและประกอบติดตั้งวัสดุตกแต่งภายใน
2. สามารถวิเคราะห์คุณสมบัติ และเทคนิคการประกอบติดตั้งบำรุงรักษาวัสดุ อุปกรณ์ เพื่อเลือกนำไปใช้ตกแต่งภายใน
3. สามารถสรุปและรายงานผลการวิเคราะห์รวบรวมและจัดหมวดหมู่วัสดุ อุปกรณ์ตัวอย่าง นำเสนอเป็นแนวความคิดในรูปแบบของภาพและหุ่นจำลอง
4. มีกิจนิสัยที่ดี รอบคอบ ช่างสังเกต รักษาสภาพแวดล้อม

มาตรฐานวิชาชีพ

1. เข้าใจหลักการเลือกและประกอบติดตั้งวัสดุตกแต่งภายใน
2. เลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ตกแต่งภายในตามคุณสมบัติและเทคนิคการติดตั้ง
3. สรุปและรายงานผลการวิเคราะห์และนำเสนอเป็นแนวความคิด ในรูปแบบของภาพและหุ่นจำลอง

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเลือกและประกอบติดตั้งวัสดุตกแต่งภายใน คุณสมบัติเฉพาะ ความแข็งแรง ความคงทนและความสวยงาม เทคนิคการประกอบ การบำรุงรักษา ราคาวัสดุอุปกรณ์ตกแต่งภายใน การจัดทำรายงานประกอบภาพหุ่นจำลอง รวบรวมและจัดหมวดหมู่วัสดุ อุปกรณ์ตัวอย่าง วิเคราะห์และเสนอแนวคิดในการนำไปใช้

3108-2114 วัสดุและอุปกรณ์ตกแต่งสวน 2 (2)

(Landscape Gardening Materials and Equipments)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการเลือกและใช้งานวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือตกแต่งสวน
2. สามารถวิเคราะห์คุณสมบัติ การใช้ บำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือตกแต่งสวน
3. มีกิจนิสัยที่ดี รอบคอบ ช่างสังเกต รักษาสภาพแวดล้อม

มาตรฐานวิชาชีพ

1. เข้าใจหลักการเลือกใช้และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือตกแต่งสวน
2. เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์และเครื่องมือตกแต่งสวนได้อย่างเหมาะสม

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาหลักการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือตกแต่งสวน และวิธีการใช้และบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือตกแต่งสวน

**3108-2115 การออกแบบเขียนแบบภูมิสถาปัตยกรรม 2 2 (4)**

(Landscape Architectural Drawing and Design 2)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการออกแบบสวนสาธารณะ
2. สามารถออกแบบเขียนแบบสวนสาธารณะในพื้นที่ขนาดใหญ่
3. มีกิจนิสัยที่ดีในการทำงาน 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** เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการออกแบบเขียนแบบตกแต่งภายในอาคารพักอาศัยและอาคารสาธารณะขนาดใหญ่
2. สามารถออกแบบ เขียนแบบตกแต่งภายในอาคารพักอาศัยและอาคารสาธารณะขนาดใหญ่
3. สามารถทำหุ่นจำลองแสดงการจัดวางเครื่องเรือน ตกแต่งภายในอาคาร
4. มีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรอบคอบและปลอดภัย

**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 โครงสร้างสี วัสดุตกแต่ง และศิลปวัตถุที่ใช้ตกแต่งประกอบการออกแบบ ร่างแบบ เขียนแบบ นำเสนอผลงานออกแบบตามกระบวนการพร้อมหุ่นจำลอง

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

(Computer Aided Architectural Drawing 2)

วิชาบังคับก่อน : 3108 – 2007 การเขียนแบบสถาปัตยกรรมด้วยคอมพิวเตอร์ 1

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความเข้าใจหลักการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการเขียนแบบสถาปัตยกรรม 3 มิติ
2. สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสร้างสภาพแวดล้อม กำหนดมุมมองทัศนียภาพ 3 มิติ
3. สามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปนำเสนอผลงานสถาปัตยกรรมทั้งภายใน ภายนอกแบบ 3 มิติ
4. มีทัศนียภาพในการทำงานด้วยความละเอียดรอบคอบ และตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ในการออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรม การใช้ คำสั่งการตกแต่งภาพ 3 มิติ
2. สร้างสภาพแวดล้อม กำหนดมุมมองทัศนียภาพ กำหนดวัสดุผิว ให้แสง เงาในการตกแต่งภาพ 3 มิติ
3. ประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ในการออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรมภาพ 3 มิติ และนำเสนอผลงาน

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาหลักการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์กราฟิก ในการออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรม คำสั่งการตกแต่งภาพ 3 มิติ การสร้างสภาพแวดล้อม การกำหนดวัสดุผิว การให้แสง เงา การกำหนดมุมมองทัศนียภาพในการตกแต่งภาพ 3 มิติ การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ในการออกแบบเขียนแบบสถาปัตยกรรม การนำเสนอผลงานด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**3108-2118 ปฏิบัติงานวิชาชีพสถาปัตยกรรม 1 5 (10)**

(Architectural Practice 1)

**จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้**

1. มีความเข้าใจหลักการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมในสภาพแวดล้อมจริง
2. สามารถเขียนแบบก่อสร้าง เขียนแบบทัศนียภาพ ประมาณราคา ควบคุมงานก่อสร้าง
3. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ ประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมในสภาพแวดล้อมจริง
2. เขียนแบบก่อสร้าง ทัศนียภาพ ประมาณราคาก่อสร้าง
3. จำแนกหลักการ วิธีการควบคุม และสภาพปัญหาในงานก่อสร้าง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรม ในสำนักงานที่ประกอบวิชาชีพทางงานก่อสร้างและงานสถาปัตยกรรม



**3108-2119 ปฏิบัติงานวิชาชีพสถาปัตยกรรม 2 4 (8)**

(Architectural Practice 2)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมในสภาพแวดล้อมจริง
2. สามารถเขียนแบบก่อสร้าง เขียนแบบทัศนียภาพ ประมาณราคา ควบคุมงานก่อสร้าง
3. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ ประณีต รอบคอบ ตรงต่อเวลา

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรมในสภาพแวดล้อมจริง
2. เขียนแบบก่อสร้าง ทัศนียภาพ ประมาณราคาก่อสร้าง
3. จำแนกหลักการ วิธีการควบคุม และสภาพปัญหาในงานก่อสร้าง

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพสถาปัตยกรรมในสำนักงานที่ประกอบวิชาชีพ  
ทำงานก่อสร้างและงานสถาปัตยกรรม

**3108-4101 ปฏิบัติงานเทคนิคสถาปัตยกรรม 1 4 (\*)**

(Architecture Technique Practice 1)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบสถาปัตยกรรม วิศวกรรม โครงสร้างและรายละเอียด
2. มีประสบการณ์ และสามารถเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรมโครงสร้าง แบบรายละเอียด  
โครงสร้างที่สลับบัซซัน แบบระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบเครื่องกลในอาคาร  
การเขียนรายการประกอบแบบ โครงการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ
3. มีกิจนิสัยที่ดี มีความรับผิดชอบต่องค์การสถานที่ทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบสถาปัตยกรรม วิศวกรรม โครงสร้างและรายละเอียด
2. ออกแบบ เขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรมโครงสร้าง แบบรายละเอียดโครงสร้าง  
ที่สลับบัซซัน แบบระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบเครื่องกลในอาคาร การเขียนรายการ  
ประกอบแบบ โครงการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรมโครงสร้างแบบรายละเอียด  
โครงสร้างที่สลับบัซซัน แบบระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบเครื่องกลในอาคาร การเขียนแบบ  
การประกอบแบบโดยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ

3108-4102      **ปฏิบัติงานเทคนิคสถาปัตยกรรม 2**      4      (\*)

(Architecture Technique Practice 2)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบร่างอาคารสาธารณะหรืออาคารธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความสูงมากกว่า 4 ชั้น
2. มีประสบการณ์ และสามารถเขียนแบบสถาปัตยกรรม แบบวิศวกรรมโครงสร้าง แบบรายละเอียดโครงสร้างที่สลับซับซ้อน แบบระบบไฟฟ้า ระบบสุขาภิบาล ระบบเครื่องกล ในอาคารการเขียนรายการประกอบแบบ โครงการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบ
3. มีกิตติศัพท์ดี มีความรับผิดชอบต่อองค์การสถานที่ทำงาน

**มาตรฐานรายวิชา**

1. เข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบสถาปัตยกรรมวิศวกรรม โครงสร้างและรายละเอียด
2. ออกแบบ เขียนแบบร่างอาคารสาธารณะหรืออาคารธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความสูงมากกว่า 4 ชั้น การเลือกใช้โครงสร้าง การจัดระบบการปรับอากาศ อุปกรณ์อาคารที่จำเป็น การจัดผังบริเวณ การตกแต่งแบบ การเขียนทัศนียภาพ การวิจารณ์และการเสนอแนะความคิดรวบยอด

**คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบและการเขียนแบบร่างอาคารสาธารณะ หรืออาคารธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความสูงกว่า 4 ชั้น โดยเน้นลักษณะอาคารประโยชน์ใช้สอย การเลือกใช้โครงสร้าง การจัดระบบการปรับอากาศ อุปกรณ์ ห้องอาคารที่จำเป็น การจัดผังบริเวณ การตกแต่งแบบ การเขียนแบบทัศนียภาพ การวิจารณ์และการเสนอแนะความคิดรวบยอด

3108-4103      **ปฏิบัติงานเทคนิคสถาปัตยกรรม 3**      4      (\*)

(Architecture Technique Practice 3)

**จุดประสงค์รายวิชา** เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบร่างอาคารสาธารณะหรืออาคารธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความสูงมากกว่า 4 ชั้นเป็นลักษณะกลุ่มอาคาร โครงสร้างที่สลับซับซ้อน
2. มีประสบการณ์และสามารถออกแบบ เขียนแบบร่างอาคารสาธารณะหรืออาคารธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความสูงมากกว่า 4 ชั้น การเลือกใช้โครงสร้าง การจัดระบบการปรับอากาศ อุปกรณ์อาคารที่จำเป็น การจัดผังบริเวณ การตกแต่งแบบ การเขียนทัศนียภาพ การวิจารณ์และการเสนอแนะความคิดรวบยอด
3. มีกิตติศัพท์ดี มีความรับผิดชอบต่อองค์การสถานที่ทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการออกแบบ เขียนแบบร่างอาคารสาธารณะหรืออาคารธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความสูงมากกว่า 4 ชั้นเป็นลักษณะกลุ่มอาคาร โครงสร้างที่สลับซับซ้อนวิศวกรรม โครงสร้างและรายละเอียด
2. ออกแบบ เขียนแบบร่างอาคารสาธารณะหรืออาคารธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความสูงมากกว่า 4 ชั้น การเลือกใช้โครงสร้าง การจัดระบบการปรับอากาศ อุปกรณ์อาคารที่จำเป็น การจัดผังบริเวณ การตกแต่งแบบ การเขียนทัศนียภาพ การวิจารณ์และการเสนอแนะความคิดรวบยอด

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการออกแบบเขียนแบบร่างงานสถาปัตยกรรม อาคารสาธารณะหรืออาคารธุรกิจขนาดใหญ่ที่มีความสูง 4 ชั้นขึ้นไป โดยเน้นถึงลักษณะกลุ่มอาคารที่มีหน้าที่ใช้สอย การใช้โครงสร้างอาคารที่สลับซับซ้อน รวมทั้งระบบการปรับอากาศและอุปกรณ์อาคารที่จำเป็น การจัดผังบริเวณและการนำเสนอขั้นตอนการออกแบบ

### 3108-4104 ปฏิบัติงานเทคนิคสถาปัตยกรรม 4

4 (\*)

(Architecture Technique Practice 4)

### จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. มีความเข้าใจหลักการเสนอโครงการออกแบบสถาปัตยกรรมเกี่ยวกับอาคารขนาดใหญ่
2. มีประสบการณ์และสามารถเสนอโครงการงานออกแบบเริ่มตั้งแต่การวางแผนการหาข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล การนำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบและปัญหาสืบเนื่องของโครงการ การให้คำแนะนำของที่ปรึกษา สถาปนิกหรือนักวิชาการและผู้รับผิดชอบโครงการ การดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรมเกี่ยวกับอาคารขนาดใหญ่
3. มีทัศนียภาพที่ดี มีความรับผิดชอบต่อองค์การสถานที่ทำงาน

### มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการเสนอโครงการงานออกแบบสถาปัตยกรรมเกี่ยวกับอาคารขนาดใหญ่
2. เสนอโครงการงานออกแบบสถาปัตยกรรมเกี่ยวกับอาคารขนาดใหญ่

### คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการเสนอโครงการออกแบบสถาปัตยกรรม โดยเริ่มตั้งแต่การวางแผนการหาข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล การดำเนินการออกแบบสถาปัตยกรรมเกี่ยวกับอาคารขนาดใหญ่ การนำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ และปัญหาสืบเนื่องของโครงการ ภายใต้อำนาจหน้าที่ที่ปรึกษา สถาปนิกหรือนักวิชาการอื่นๆ และผู้รับผิดชอบโครงการ

3108-6001 โครงการ 4 (\*)

(Project)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เกิดความตระหนักและมีความคิดริเริ่มพัฒนางานในสาขาวิชาชีพ
2. สามารถปฏิบัติการวางแผน ทำรายงาน นำเสนอผลงาน แก้ไขปัญหาที่เกิดจากการทำงาน
3. มีกณินสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบและปลอดภัย ตระหนักถึงคุณภาพของงาน และมีจริยธรรมในงานอาชีพ

มาตรฐานรายวิชา

1. วางแผนและนำเสนอโครงการงาน
2. ออกแบบและสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้อง
3. รายงานผลการปฏิบัติงาน และนำเสนอผลงาน

คำอธิบายรายวิชา

ให้นักศึกษานำความรู้จากรายวิชาต่างๆ ประยุกต์ให้สอดคล้องกับเทคโนโลยี วางแผน นำเสนอโครงการผลงานทางวิชาการ การออกแบบ การสร้างเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในงานอาชีพที่เกี่ยวข้องให้เสร็จในเวลาที่กำหนด โดยรายงานผลการปฏิบัติงานเป็นระยะ ตลอดจนการทำโครงการและนำเสนอผลงาน ให้คณะกรรมการประเมินผล

3108-6002 โครงการงานสถาปัตยกรรม 4 (\*)

(Architectural Project)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจหลักการและวิธีการนำเสนอโครงการงานออกแบบสถาปัตยกรรม
2. สามารถจัดทำโปรแกรมเพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม
3. มีกณินสัยในการทำงานด้วยความประณีต รอบคอบ และตรงต่อเวลา

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและวิธีการในการนำเสนอโครงการงานสถาปัตยกรรม
2. นำเสนอแนวความคิดที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบสถาปัตยกรรมและปัญหาสืบเนื่องของโครงการ

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาและปฏิบัติเกี่ยวกับหลักการและวิธีการนำเสนอโครงการงานออกแบบสถาปัตยกรรม การจัดทำโปรแกรม (Programing) เพื่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรม

3000-7001 การฝึกงาน 4 (\*)

(On-The job-Training)

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1. เข้าใจขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพอย่างเป็นระบบ
2. สามารถควบคุมงาน ตรวจสอบงาน ติดตามประเมินผลการจัดการวิชาชีพในระดับเทคนิค
3. สามารถนำความรู้ ทักษะและประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพ
4. มีเจตคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานอาชีพ และมีกิจนิสัยในการทำงานด้วยความรับผิดชอบ มีวินัย คุณธรรมจริยธรรม ความคิดสร้างสรรค์ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น

มาตรฐานรายวิชา

1. เข้าใจหลักการและกระบวนการปฏิบัติงานอาชีพ
2. ปฏิบัติงานอาชีพในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระ หรือแหล่งวิทยาการ ด้านการควบคุมงาน ตรวจสอบงาน ติดตามและประเมินผล การจัดการวิชาชีพในระดับเทคนิค
3. สรุป รายงานและนำเสนอผลการปฏิบัติงานอาชีพ

คำอธิบายรายวิชา

ฝึกปฏิบัติงานที่เหมาะสมกับลักษณะของงานในสาขาวิชาชีพ ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง ในสถานประกอบการ สถานประกอบอาชีพอิสระหรือแหล่งวิทยาการ ให้เกิดความชำนาญด้านการควบคุมงานตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล การจัดการวิชาชีพในระดับเทคนิค โดยผ่านความเห็นชอบร่วมกันของผู้รับผิดชอบการฝึกงาน ในสาขาวิชานั้นๆ และรายงานผลการปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการฝึกงาน