

**แผนการจัดการเรียนรู้**  
**หลักสูตรการออกแบบอุตสาหกรรม**  
**คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น**

1.	<b>รหัสวิชา</b>	805 101	<b>ชื่อวิชา</b>	การเขียนแบบผลิตภัณฑ์
	<b>จำนวนหน่วยกิต</b>	3(1-6-3)		(Product Drawing)
	<b>ภาคการศึกษา</b>	ต้น	<b>ปีการศึกษา</b>	2555
	<b>ชั่วโมงบรรยาย</b>	จันทร์		9.00-10.00
	<b>ชั่วโมงปฏิบัติการ</b>	6 ชม./สัปดาห์	<b>ชั่วโมงศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</b>	3 ชม./สัปดาห์
	<b>อาจารย์ผู้สอน</b>	อ.ดร.ชนันฎา จุลลักษ์เจริญ, อ.ชลลวุฒิ พรหมสาขา ณ สกลนคร, อ.อภิญา อาษาราช		

2. **คำอธิบายรายวิชา**

ศึกษาทฤษฎีและฝึกปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือเขียนแบบ เส้นและความหมายของเส้น การเขียนตัวอักษร มาตรฐานสัญลักษณ์ที่ใช้ในการเขียนแบบอุตสาหกรรม การเขียนภาพตามหลักเรขาคณิต มาตรฐานและการแสดงมิติ การเขียนภาพช่วยการเขียนรูปตัด การฉายภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ การเขียนภาพการประกอบ การเขียนทัศนียภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม การให้แสง-เงาของภาพ

3. **วัตถุประสงค์ของวิชา**

ให้นักศึกษามีความรู้และรับผิดชอบในกรณีศึกษา ค้นคว้า และปฏิบัติตามหลักสูตรวิชา เพื่อนำไปเป็นพื้นฐานประกอบการเขียนแบบและออกแบบผลิตภัณฑ์

4. **กิจกรรมการสอน/วิธีการวัดผล**

1. บรรยาย 1 ชั่วโมง เวลา 9.00 - 10.00 น. พร้อมแบบฝึกหัด และแนะนำข้อผิดพลาดจากผลการปฏิบัติครั้งที่ผ่านมา โดยให้นักศึกษานำเสนอผลงาน วิเคราะห์วิจารณ์ ถกปัญหา ร่วมเสนอแนะแนวทางแลกเปลี่ยนความคิดเห็นรวมทั้งนำเสนอองค์ความรู้ที่ค้นคว้ามาด้วยตนเองในหัวข้อที่กำหนด

2. ปฏิบัติการ 6 ชั่วโมง ในห้องปฏิบัติการเขียนแบบชั้น 1 (AR 05) ที่โต๊ะของตนให้เสร็จในเวลาที่กำหนด อาจปรับเปลี่ยนไปตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยการเรียนรู้ของแต่ละสัปดาห์

3. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง 3 ชั่วโมง / สัปดาห์ ในรูปแบบของงานออกแบบ และรายงานการศึกษาค้นคว้า

4. ให้นักศึกษาแต่งกายชุดนักศึกษา และเตรียมอุปกรณ์ อันได้แก่ เครื่องมือเขียนแบบ, ดินสอ และกระดาษ 1 imp (A1) เนื้อกระดาษ 80 ปอนด์ หรือมากกว่ามาด้วยทุกครั้ง

**การวัดผลและประเมินผล**

คะแนนทั้งหมด 100% แบ่งเป็น

1. คะแนนเก็บสะสมจากงานทุกครั้ง คิดเป็น 90%

2. การเข้าฟังบรรยาย คิดเป็น 10%

**การให้คะแนนงานแต่ละชิ้นเป็นดังนี้**

1. การทำงานในโรงฝึกปฏิบัติการและสำเร็จตามต้องการ 40%

2. ความเข้าใจ และการปฏิบัติการได้ถูกต้อง 40%

3. ความประณีต - สะอาด 20%

4. ส่งงานตามเวลาที่กำหนด หากไม่ส่งตามเวลาที่กำหนดให้ปรับตกในขั้นนั้น ๆ

5. ต้องส่งงานทุกชิ้น หากขาดส่งงานชิ้นใดชิ้นหนึ่ง ถือว่าเนื้อหาปฏิบัติการไม่ครบถ้วน ให้ปรับตกทั้งวิชา

6. การขอแก้คะแนนโดยทำงานเพิ่มเติมสำหรับชิ้นงานใดๆ ให้นักศึกษาปฏิบัติตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาส่งงานแก้คะแนนตามดุลยพินิจของอาจารย์ในแต่ละหัวข้อนั้น ๆ เป็นคราว ๆ ไป

5. รายละเอียดเนื้อหาวิชา

805 101 การเขียนแบบผลิตภัณฑ์ (PRODUCT DRAWING)

ครั้งที่	วันจันทร์ที่	เนื้อหาวิชา	กิจกรรม	อาจารย์
1	28.06	ทำความเข้าใจร่วมกับนักศึกษา เรื่องหน่วยการเรียนรู้ แผนการเรียนรู้ กิจกรรมในรายวิชา การประเมินผล และทดสอบความรู้เบื้องต้น (Pretest)	แนะนำวิชา	ทุกท่าน
2	4.06	เส้นและความหมายของเส้น การเขียนตัวอักษร	E,S	อ.ชลวุฒิ
3	11.06	มาตรฐานสัญลักษณ์การเขียนแบบอุตสาหกรรม	E,S	อ.ชลวุฒิ
4	18.06	การเขียนภาพตามหลักเรขาคณิต	E,S	อ.ชลวุฒิ
5	25.06	มิติ (dimension) และมาตราส่วน	E,S	อ.ชลวุฒิ
6	2.07	การฉายเส้นเป็นรูป (projection)	E,S	อ.ดร.ชนัญญา
7	9.07	การเขียนภาพช่วย (Auxiliary View Drafting)	E,S	อ.ดร.ชนัญญา
8	16.07	การเขียนรูปตัด ภาพฉายของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	E,S	อ.ดร.ชนัญญา
	23.07-27.07	สอบกลางภาค		
9	30.07	การเขียนภาพสามมิติ	E,S	อ.ดร.ชนัญญา
10	6.08	การเขียนภาพการประกอบ (Assembly Drawing)	E,S	อ.อภิญญา
11	13.08	การเขียนทัศนียภาพของผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม	E,S	อ.อภิญญา
12	20.08	การให้แสงเงาของภาพตามหลักฉายวิทยา	E,S	อ.อภิญญา
13	27.08	การให้แสงเงาในทัศนียภาพตามหลักฉายวิทยา	E,S	อ.อภิญญา
14	3.09	Final Project	E,S	ทุกท่าน
15	10.09	สรุปผลร่วมกับนักศึกษา เรื่องกิจกรรมในรายวิชา ผลการเรียนรู้ และ ทดสอบความรู้เพิ่มเติม(Posttest)	E,S	ทุกท่าน

E หมายถึง มีการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบในกระบวนการเรียนรู้ (E-Learning)

S หมายถึง มีการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered)

กำหนดการสอนและนัดหมายขอชดเชย/นัดพิเศษของอาจารย์ผู้สอน และตัวอาจารย์ผู้สอน อาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขจากตารางข้างต้น ซึ่งจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าในชั้นเรียน แจ้งทาง e-mail หรือติตประกาศหน้าห้องเรียน รวมถึงให้นักศึกษาติดตามการประกาศนัดหมายเพิ่มเติมในกลุ่ม ID ปี 1 "2555" <http://www.facebook.com/groups/341155059291627/>

6. กิจกรรมที่เป็น e-learning

- การค้นคว้าจากเอกสารเผยแพร่ใน Internet
- กระดานถามตอบแบบ web based ในบอร์ด www.idkku.com

7. กิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student-Centered)

- การทำความเข้าใจร่วมกับนักศึกษา เรื่องหน่วยการเรียนรู้ แผนการเรียนรู้ กิจกรรมในรายวิชา และการประเมินผล
- การค้นคว้าและนำเสนอตามหัวข้อ Case Study

8. เอกสารอ้างอิงและหนังสืออ่านเพิ่มเติม

- ให้ค้นคว้าจากห้องสมุดคณะฯ
- เอกสารอ้างอิงใหม่ที่มีการจัดพิมพ์หรือเผยแพร่เพิ่มเติม (สื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิดีทัศน์ ข่าวสาร) ในระหว่างภาคการศึกษา
- อาจารย์ผู้สอนจะแนะนำเพิ่มเติมในแต่ละครั้งของการเข้าชั้นเรียนต่อไป

9. ปีการศึกษาที่ใช้แผนการสอนนี้มีส่วนใดได้ปรับปรุงจากปีการศึกษาที่ผ่านมา

- เกณฑ์การประเมิน
- วิธีการทดสอบความรู้เบื้องต้น(Pretest)